

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ROSANGELA MARIA SAALFELD

AVALIAÇÃO DO SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS
COM DIABETES MELLITUS COM E SEM ULCERAÇÕES NOS PÉS

CURITIBA

2018

ROSANGELA MARIA SAALFELD

AVALIAÇÃO DO SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS
COM DIABETES MELLITUS COM E SEM ULCERAÇÕES NOS PÉS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da Saúde, Setor Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do conceito parcial para o título de Mestre em Medicina Interna.

Orientadora: Prof. Dra. Katia Sheylla Malta Purim

CURITIBA

2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROFESSORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MEDICINA INTERNA E
CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em MEDICINA INTERNA E CIÊNCIAS DA SAÚDE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a regulação da dissertação do Mestrado de ROSANGELA MARIA SAALFELD intitulada: AVALIAÇÃO DO SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS COM E SEM ULCERAÇÕES NOS PÉS, após terem lido a obra e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no ato de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo Colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 13 de Novembro de 2018.

KATIA CHEYLLA MALTA PURIM
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

MARILENE LOEWEN WALL
Avaliador Externo (UFPR)

JOÃO LUIZ MOURA DA SILVA
Avaliador Externo (UP)

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE BIBLIOTECAS/UFPR
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, BIBLIOTECÁRIA: RAQUEL PINHEIRO COSTA
JORDÃO CRB 9/991 COM OS DADOS FORNECIDOS PELO AUTORA

S111 Saalfeld, Rosangela Maria

Avaliação do suporte social e qualidade de vida em pessoas com Diabetes Mellitus com e sem ulcerações nos pés [recurso eletrônico] – Curitiba, 2018.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Katia Sheylla Malta Purim

1. Diabetes mellitus 2. Pé diabético. 3. Apoio social. 4. Qualidade de vida. I. Purim, Kátia Sheylla Malta. II. Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

NLMC: WK 810

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, pelas oportunidades, alegrias e tristezas. Por todos os pequenos e grandes milagres da minha vida.

Ao meu amado filho Rafael, anjo enviado por Deus e meu presente de todos os dias. Pelo carinho, paciência, compreensão pelas ausências e ajuda em muitos momentos deste trabalho.

Ao meu maravilhoso marido Paulo que nunca me deixou desanimar, sempre cuidando de mim com muito amor, com palavras de incentivo, fazendo comidinhas e não reclamando dos longos períodos de estudo.

Ao meu pai, sem o qual esta história jamais teria começado. A seu modo, fazendo o possível para que meus sonhos fossem realizados.

À minha mãe, que com sua calma, doçura e orações soube apaziguar a família.

Aos meus irmãos Luizinho e Junior, pela companhia e parcerias da vida. Cada um a sua maneira, importantes na minha jornada.

À minha cunhada Laura, muito mais do que minha irmã. Parceira, cúmplice e ouvinte.

Aos meus sobrinhos Léo e Luiz Otávio, amores da vida da dinda.

À minha sogra Lorena e tia Loanda, que sempre incentivaram e, principalmente, fizeram muitas orações por mim.

À Deise, minha irmã de coração, pela amizade, apoio, broncas, conselhos e auxílio em todos os momentos. Pela parceria no trabalho e na vida.

Aos amigos que compreenderam e apoiaram este período de afastamento.

À minha orientadora Dra. Kátia, sem a qual esta caminhada não seria possível. Sempre me incentivando com palavras de otimismo e fé.

À Dra. Solena Kusma, incansável, auxiliando na elaboração de planilhas, artigo e em tantas outras dificuldades deste projeto.

À Dra Márcia, pela paciência com tantas dúvidas e questionamentos.

Ao programa de Pós-Graduação em Medicina Interna pela oportunidade.

Ao Hospital de Clínicas, minha segunda casa há tantos anos.

Em especial, aos pacientes que gentilmente concordaram em dividir comigo uma parte de suas histórias de vida.

RESUMO

Introdução: Diabetes Mellitus é doença crônica que cursa com transtornos físico-emocionais e altos custos sócio-econômicos. **Objetivos:** Esta pesquisa tem por objetivo analisar os efeitos do Apoio Social (AS) na Qualidade de Vida (QV) de pessoas com diabetes, com e sem úlcera em membros inferiores, submetidas a tratamento em hospital universitário. **Método:** Pesquisa descritiva transversal. Mediante consentimento informado, realizada entrevista direta para obtenção de informações sociodemográficas, clínicas e de tratamento e aplicação de questionários validados para avaliação da rede de suporte social (IRSS) e da qualidade de vida específico para diabetes (B-PAID). Amostra não probabilística por conveniência. **Resultados:** Dos 60 participantes, 55 (91,7%) eram diabéticos tipo 2 e 5 (8,3%) diabéticos tipo 1, 39 (65%) masculinos, média de idade de 65,2 anos, 46 (76,7%) de etnia branca, 41 (68,3%) casados, 32 (53,3%) com renda familiar entre 1 e 3 salários mínimos, 34 (56,7%) com ensino fundamental incompleto. Relataram realizar atividade física, não fumar e não ingerir bebida alcoólica, respectivamente, 33 (55%), 54 (90%) e 55 (91,7%). Tempo médio de diagnóstico de diabetes foi de 23,3 anos. 46 (76,7%) usavam insulina. Dentre as comorbidades destacaram-se a hipertensão arterial em 51 (85%) e dislipidemia em 49 (81,7%) pacientes. 16 (26,7%) referiram histórico de infarto agudo do miocárdio. 53 (88,3%) tinham história prévia de ulcerações em membros inferiores e 15 (25%) já apresentavam algum nível de amputação em membros inferiores. O número de comorbidades relatadas variou entre duas e 11, com média de 5,9. Houve alta percepção de apoio, com média de 4,2 no intervalo de 1 a 5 definido pelo instrumento (IRSS). A família foi a principal fonte de apoio social (AS) referida por 86,7%. Quanto à qualidade de vida (B-PAID), valores \geq a 40 representam alto índice de sofrimento em viver com diabetes, o que foi demonstrado pelos pacientes com úlceras, que apresentaram um escore de 47. Os escores do B-PAID demonstraram-se mais elevados (≥ 40) nas mulheres ($p=0,014$), naqueles que não realizaram atividade física ($p=0,019$), nos obesos ($p=0,036$), naqueles que apresentaram doença renal ($p=0,004$) e que apresentaram insuficiência arterial ($p=0,034$). Houve correlação significativa entre B-PAID e número de comorbidades ($p<0,001$). Os resultados indicaram não haver associação significativa entre IRSS e B-PAID, tanto para o grupo sem úlcera como para o grupo com úlcera, da mesma forma, para os diabéticos (geral). Os resultados obtidos no estudo foram descritos por médias, desvios padrões, valores mínimos e valores máximos (variáveis quantitativas) ou por frequências e percentuais (variáveis categóricas). Valores de $p<0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional IBM SPSS Statistics v.20.0. Armonk, NY: IBM Corp. **Conclusão** Nesta amostra predominou diabéticos tipo 2, idosos, com longo tempo de evolução da doença, em uso de insulina, com de múltiplas comorbidades, com alta percepção de apoio social e que encontram na família o principal suporte social. Aqueles com úlcera demonstraram alto sofrimento emocional. Os indivíduos com alto apoio social apresentaram melhor percepção de qualidade de vida apesar de não haver significativa estatística. Ações de promoção da saúde e do apoio social contínuo são necessárias para melhor qualidade de vida dos diabéticos.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Pé Diabético, Apoio Social, Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes Mellitus is a chronic disease that develops along with physical and emotional disturbances and high socio-economic costs. **Objectives:** The objective of this study is to analyze the effects of Social Support (SS) on the Quality of Life (QoL) of people with diabetes, with and without lower limb ulceration, undergoing treatment at a teaching hospital. **Method:** This is a descriptive cross-sectional study. Direct interviewing with informed consent to obtain sociodemographic, clinical and treatment information as well as administration of validated questionnaires in order to evaluate the social support network inventory (SSNI) and specific questionnaire on diabetes and quality of life (B-PAID). Non-probabilistic convenience sample. **Results:** Of the 60 participants, 55 (91.7%) had type 2 diabetes and 5 (8.3%) had type 1 diabetes, 39 (65%) male, mean aged was 65.2 years, 46 (76.7%) were white, 41 (68.3%) were married, 32 (53.3%) had family income between 1 and 3 minimum wages, 34 (56.7%) had not completed elementary education. 33 (55%) reported doing physical activity, 54 (90%) reported not smoking and 55 (91.7%) reported not drinking alcohol. Mean time of diabetes diagnosis was 23.3 years. 46 (76.7%) used insulin. Standing out among comorbidities were arterial hypertension in 51 (85%) patients and dyslipidemia in 49 (81.7%). 16 (26.7%) reported a history of acute myocardial infarction. 53 (88.3%) had a prior history of lower limb ulcerations and 15 (25%) had some degree of lower limb amputation. The number of comorbidities varied between 2 and 11, with an average of 5.9. There was a high perception of social support, with an average of 4.2 in a range of 1-5 defined by the instrument (IRSS). The family was the main source of social support as reported by 86.7%. Regarding quality of life (B-PAID), scores ≥ 40 represent a high rate of suffering because of having diabetes, and this was demonstrated by patients with ulceration scoring 47. B-PAID scores were found to be higher (≥ 40) in females ($p=0.014$), in those who did no physical activity ($p=0.019$), in the obese ($p=0.036$), in those who had kidney disease ($p=0.004$) and in those who had arterial insufficiency ($p=0.034$). There was significant correlation between B-PAID and the number of comorbidities ($p<0.001$). The results indicate no significant association between IRSS and B-PAID in the group without ulcerations, in the group with ulcerations or in the overall group of diabetic patients. The study's results were described using mean values, standard deviations, minimum and maximum values (quantitative variables) or by frequencies and percentages (categorical variables). P-values <0.05 indicated statistical significance. The data were analyzed using IBM SPSS Statistics v.20.0. Armonk, NY: IBM Corp. **Conclusion:** Predominant in this sample were people with type 2 diabetes, elderly people, people in whom the disease had been progressing for a long time, people taking insulin, people with multiple comorbidities, people with higher perception of the social support and for whom, their family is the main source of social support. People with ulcerations had higher emotional suffering. People that had better social support perceive that they have a better quality of life, although there is no statistical significance. Health promotion and continuous social support actions are needed to improve the quality of life of people with diabetes.

Keywords: Diabetes Mellitus, Diabetic Foot, Social Support, Quality of Life.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	53
TABELA 2	ESTILO DE VIDA E COMORBIDADES DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	54
TABELA 3	OUTRAS COMORBIDADES DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	55
TABELA 4	COMORBIDADES POR PACIENTE DO ESTUDO.....	55
TABELA 5	NÚMERO DE COMORBIDADES POR PACIENTE DO ESTUDO..	56
TABELA 6	CORRELAÇÃO DOS GRUPOS COM NÚMERO DE COMORBIDADES POR PACIENTES DO ESTUDO.....	56
TABELA 7	CARACTERÍSTICAS DO DM E MEDICAÇÕES EM USO DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	57
TABELA 8	TIPOS DE LESÕES NÃO ULCERADAS/ALTERAÇÕES DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	58
TABELA 9	CAUSA DAS ÚLCERAS DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	58
TABELA 10	TIPOS DE AMPUTAÇÕES NOS PACIENTES DO ESTUDO.....	59
TABELA 11	MOBILIDADE, PRÓTESE E CALÇADO ADAPTADO NOS PACIENTES DO ESTUDO.....	60
TABELA 12	ESCORE DA QUALIDADE DE VIDA (B-PAID) ENTRE OS GRUPOS DE PACIENTES DO ESTUDO.....	60
TABELA 13	ANÁLISE DO APOIO SOCIAL (IRSS) ENTRE OS GRUPOS DE PACIENTES DO ESTUDO.....	61
TABELA 14	FONTES DE APOIO SOCIAL DOS PACIENTES DO ESTUDO....	61
TABELA 15	CORRELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA - B-PAID (TOTAL) E APOIO SOCIAL - IRSS (MÉDIA).....	62
TABELA 16	CORRELAÇÃO ENTRE NÚMERO DE COMORBIDADES E RESULTADOS DE B-PAID E IRSS: PACIENTES SEM ÚLCERA.	63
TABELA 17	CORRELAÇÃO ENTRE NÚMERO DE COMORBIDADES E RESULTADOS DE B-PAID E IRSS: PACIENTES COM ÚLCERA.	64
TABELA 18	CORRELAÇÃO ENTRE NÚMERO DE COMORBIDADES E RESULTADOS DE B-PAID E IRSS: RESULTADO GERAL DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	64

TABELA 19	ASSOCIAÇÃO ENTRE B-PAID x IRSS DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	65
TABELA 20	ANÁLISE DE QUALIDADE DE VIDA (B-PAID) x VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	66
TABELA 21	ANÁLISE DE QUALIDADE DE VIDA (B-PAID) x ESTILO DE VIDA E COMORBIDADES DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	67
TABELA 22	ANÁLISE DE QUALIDADE DE VIDA (B-PAID) x CARACTERÍSTICAS DO DIABETES MELLITUS E MEDICAÇÕES EM USO DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	68
TABELA 23	ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA (B-PAID) x TIPOS DE LESÕES NÃO ULCERADAS/DEFORMIDADES NOS PACIENTES DO ESTUDO.....	69
TABELA 24	ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA (B-PAID) x MOBILIDADE, PRÓTESE E CALÇADO ADAPTADO NOS PACIENTES DO ESTUDO.....	69
TABELA 25	CORRELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA (B-PAID) E NÚMERO DE COMORBIDADES NOS PACIENTES DO ESTUDO.....	70
TABELA 26	RESULTADOS DAS SUBDIMENSÕES DO B-PAID NOS PACIENTES DO ESTUDO.....	70
TABELA 27	RESULTADOS DA SUBDIMENSÃO: PROBLEMAS EMOCIONAIS (B-PAID) DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	71
TABELA 28	RESULTADOS DA SUBDIMENSÃO: PROBLEMAS COM TRATAMENTO (B-PAID) DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	72
TABELA 29	RESULTADOS DA SUBDIMENSÃO: PROBLEMAS COM ALIMENTAÇÃO (B-PAID) DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	72
TABELA 30	RESULTADOS DA SUBDIMENSÃO: PROBLEMAS COM APOIO SOCIAL (B-PAID) DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	73
TABELA 31	RESULTADOS DA ANÁLISE MULTIVARIADA.....	73
TABELA 32	RESULTADOS DA ANÁLISE MULTIVARIADA.....	74
TABELA 33	ANÁLISE DO APOIO SOCIAL (IRSS) x VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	75

TABELA 34	ANÁLISE DO APOIO SOCIAL (IRSS) x CARACTERÍSTICAS DO DIABETES MELLITUS E MEDICAÇÕES EM USO DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	76
TABELA 35	ANÁLISE DO APOIO SOCIAL (IRSS) x ESTILO DE VIDA E COMORBIDADES DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	77
TABELA 36	ANÁLISE DO APOIO SOCIAL (IRSS) x TIPOS DE LESÕES NÃO ULCERADAS/DEFORMIDADES DOS PACIENTES DO ESTUDO	78
TABELA 37	ANÁLISE DO APOIO SOCIAL (IRSS) x MOBILIDADE, PRÓTESE E CALÇADO ADAPTADO DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	78
TABELA 38	CORRELAÇÃO ENTRE APOIO SOCIAL (IRSS) E NÚMERO DE COMORBIDADES DOS PACIENTES DO ESTUDO.....	79
TABELA 39	RESULTADOS DA ANÁLISE MULTIVARIADA.....	80

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

AAS	Ácido Acetilsalicílico
ADA	Associação Americana de Diabetes
AS	Apoio Social
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVE	Acidente Vascular Encefálico
<i>BPAID</i>	<i>Brazilian Version of the Problem Areas in Diabetes Scale</i>
B-PAID	Versão Brasileira da Escala PAID
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DAC	Doença Arterial Coronariana
DAP	Doença Arterial Periférica
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	Diabetes Mellitus
DM 1	Diabetes Mellitus tipo 1
DM 2	Diabetes Mellitus Tipo 2
<i>DQOL</i>	<i>Diabetes Quality of Life Measure</i>
DRC	Doença Renal Crônica
DRD	Doença Renal do Diabetes
D-39	Diabetes 39
EMD	Edema Macular Diabético
EPICUREAN	Epidemiologia de Curitiba—avaliação de doenças crônicas não transmissíveis
EPSS	Escala de Percepção de Suporte Social
<i>ET AL.</i>	E outros
EUA	Excreção Urinária de Albumina
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HbA1c	Hemoglobina Glicada
HC-UFPR	Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná
HLA	Antígeno Leucocitário Humano
Hz	<i>Hertz</i>
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)
IC	Intervalo de Confiança
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>

IMC	Índice de Massa Corporal
<i>IQVJD</i>	<i>Diabetes Quality of Life for Youths</i>
IRC	Insuficiência Renal Crônica
IRSS	Inventário da Rede de Suporte Social
IWGDF	<i>International Working Group on the Diabetic Foot</i>
LADA	<i>Latent Autoimmune Diabetes in Adults</i>
LMA	Limitação da Mobilidade Articular
MG/DL	Miligramas/decilitro
MMII	Membros Inferiores
MODY	<i>Maturity-Onset Diabetes of the Young</i>
MOS	<i>Medical Outcomes Study</i>
NAD	Neuropatia Autonômica do Diabetes
ND	Nefropatia Diabética
NDs	Neuropatias Diabéticas
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	<i>Oddsratio</i>
PAID	<i>ProblemAreas in DiabetesScale</i>
PND	Polineuropatia Diabética
PNP	Polineuropatia
PSP	Perda da Sensibilidade Protetora
QV	Qualidade de Vida
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
RD	Retinopatia Diabética
SAM	Serviço de Atendimento Médico
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SCA	Síndrome Coronariana Aguda
SSNI	<i>Social Support Network Invetory</i>
SSQ	<i>Social Support Questionnaire</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UPD	Ulcerações nos Pés de Diabéticos
USD	<i>United StatesDollar</i>
USRDS	<i>United States Renal Data System</i>

WHO	<i>World Health Organization</i>
WHOQOL	<i>World Health Organization Quality of Life</i>
<	Menor
>	Maior
≤	Menor ou igual
≥	Maior ou igual
=	Igual
%	Porcentagem

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	JUSTIFICATIVA	19
1.2	OBJETIVOS	20
1.2.1	Objetivo geral	20
1.2.2	Objetivos específicos.....	20
2	REVISÃO DA LITERATURA	21
2.1	DIABETES MELLITUS	21
2.2	CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA DO DIABETES MELLITUS	21
2.2.1	Diabetes Mellitus tipo 1	21
2.2.2	Diabetes Mellitus Tipo 2	23
2.2.3	Outros tipos específicos de Diabetes Mellitus	23
2.2.4	Diabetes Mellitus Gestacional	23
2.3	MÉTODOS E CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS	24
2.4	COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS	24
2.4.1	Complicações agudas	25
2.4.2	Complicações crônicas.....	25
2.4.2.1	Complicações microvasculares.....	25
2.4.2.1.1	Nefropatia Diabética (ND).....	25
2.4.2.1.2	Retinopatia Diabética (RD).....	26
2.4.2.1.3	Neuropatias Diabéticas (NDs).....	27
2.4.2.1.4	Úlceras em MMII e Pé Diabético.....	29
2.4.2.1.5	Tratamento do Pé Diabético.....	32
2.4.2.2	Complicações macrovasculares.....	34
2.4.2.2.1	Doença Arterial Coronariana (DAC).....	34
2.4.2.2.2	Doença Arterial Periférica (DAP).....	34
2.5	DIABETES MELLITUS E QUALIDADE DE VIDA.....	35
2.6	DIABETES MELLITUS E SUPORTE SOCIAL	37
3	MATERIAL E MÉTODO.....	44

3.1	PROPRIEDADE DAS INFORMAÇÕES / ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	44
3.2	TIPO DE PESQUISA.....	44
3.3	LOCAL E PERÍODO DA PESQUISA.....	44
3.4	OBJETO DA PESQUISA.....	45
3.4.1	Hipóteses.....	45
3.5	PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	46
3.6	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	46
3.7	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	46
3.8	COLETA DE DADOS	46
3.8.1	Instrumentos de coleta de dados	47
3.8.1.1	Questionário para coleta de dados sociodemográficos, clínicos e de tratamento APÊNDICE A.....	47
3.8.1.2	Inventário da Rede de Suporte Social (IRSS) APÊNDICE B.....	47
3.8.1.3	<i>Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID)</i> APÊNDICE C.....	48
3.9	VARIÁVEIS DO ESTUDO	49
3.9.1	Variáveis sociodemográficas.....	49
3.9.2	Variáveis relacionadas aos hábitos de vida.....	49
3.9.3	Variáveis clínicas.....	49
3.9.4	Variáveis relacionadas ao tratamento	50
3.10	ANÁLISE ESTATÍSTICA	50
4	RESULTADOS.....	52
4.1	COMPARAÇÃO DOS GRUPOS DEFINIDOS PELA PRESENÇA DE ÚLCERA EM RELAÇÃO A VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS.....	52
4.2	AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E APOIO SOCIAL.....	62
4.2.1	QUALIDADE DE VIDA - B-PAID (total) e APOIO SOCIAL - IRSS (média)	62
4.2.2	Correlação entre número de comorbidades e resultados de B-PAID e IRSS..	63
4.2.3	Classificações de B-PAID e IRSS	64

4.3	AVALIAÇÃO DE FATORES ASSOCIADOS AO RESULTADO DE B-PAID (<40 OU ≥ 40).....	65
4.4	AVALIAÇÃO DE FATORES ASSOCIADOS AO RESULTADO DE IRSS	74
5	DISCUSSÃO	81
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
	REFERÊNCIAS.....	95
	APÊNDICES.....	105
	APÊNDICE A.....	106
	APÊNDICE B.....	108
	APÊNDICE C.....	120
	ANEXOS.....	121
	ANEXO 1.....	122
	ANEXO 2.....	124
	ANEXO 3.....	130

1. INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) pode ser conceituado como um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresentam em comum a hiperglicemia, resultantes de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas (OLIVEIRA, 2016). Esta doença está se tornando uma epidemia mundial e o aumento no número de pessoas com diabetes ocorre provavelmente em função do crescimento e envelhecimento da população, da crescente urbanização, do sedentarismo, da alimentação não saudável e da obesidade (OLIVEIRA, 2017).

Dois terços das pessoas com diabetes vivem em áreas urbanas e esta porcentagem tende a aumentar para três quartos em 2045. No ano 2000 o número de diabéticos entre 20-79 anos era de 151 milhões e hoje se estima que um em cada 11 adultos seja diabético, o que corresponde a 8,8% da população adulta, perfazendo cerca de 425 milhões de pessoas no mundo e com projeção de aumentar para 629 milhões em 2045. Em 2017, 327 milhões de diabéticos estavam em idade produtiva, entre 20-64 anos (IDF, 2017). Para agravar ainda mais esta situação, mais de 212 milhões de pessoas desconhecem o seu diagnóstico e 83,8% das pessoas acometidas com esta patologia vivem em países de baixa e média renda (BEAGLEY *et al.*, 2014).

Os gastos globais com cuidados de saúde, em pessoas com diabetes, aumentaram de US\$ 232 bilhões em 2006 para 727 bilhões em 2017, incluindo o tratamento da doença e de suas complicações. Em 2017, a América do Norte e Caribe gastaram US\$ 377 bilhões no tratamento do diabetes e suas complicações enquanto que nas Américas central e do Sul foram gastos apenas US\$ 29,3 bilhões (IDF, 2017).

Em 2015, no mundo, o diabetes causou a morte de cerca cinco milhões de pessoas entre 20 e 79 anos, o que equivale a uma morte a cada seis segundos, sendo que, globalmente, o número de mortes em homens é maior (52,5%) do que em mulheres (47,5%) (IDF, 2015). Em uma avaliação global, constatou-se que apenas 10 países detêm 60% de todos os adultos diabéticos (20-79 anos) e estes

mesmos países gastam 69% das despesas mundiais com cuidados de saúde (IDF, 2017).

O Brasil é o 4º país no mundo com maior número de casos de DM em adultos, com idade entre 20-79 anos, com prevalência de 8,7%, perfazendo cerca de 12.500.000 diabéticos. É também o 5º país no mundo com maior número de pessoas com DM não diagnosticadas, o que corresponde a aproximadamente 5.700.000 pessoas (IDF, 2017).

Em Curitiba, a prevalência do DM, ajustada por sexo, para a população ≥ 18 anos, a partir do Epicurean 2013-2014 é de 10.1% (IC 7.7%-12.5%) em mulheres e de 8.0% (IC 5.7%-10.3%) em homens, total de 9,1% (IC 7,4%-10,8%) (CAVALCANTI, 2017)

Segundo o *International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF)*, pé diabético é conceituado como “infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles, associadas a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica (DAP) nos membros inferiores (MMII)” (BAKKER *et al.*, 2015).

A prevalência média, global, do pé diabético é de 6,4%, mais alta em homens do que em mulheres, maior entre DM2 do que entre DM1, sendo a América do Norte com a mais alta prevalência (13%) e a Oceania com a mais baixa (3%) (ZHANG *et al.*, 2016).

A incidência anual do pé diabético, em países ricos, é de 2% e, aproximadamente, 1% sofrerão amputação. Em países pobres e de média renda, as úlceras e amputações são ainda mais frequentes (BOBIRCĂ *et al.*, 2016), no entanto, com uma abordagem adequada, grande parte destas amputações podem ser evitadas (LAZZARINI *et al.*, 2015).

As complicações do pé diabético estão entre as mais graves e dispendiosas do DM e os custos dos cuidados de saúde das pessoas com diabetes e pé diabético chegam a atingir 5,4 vezes mais do que com as pessoas com diabetes e sem pé diabético (DRIVER *et al.*, 2010).

Uma avaliação abrangente do risco do pé diabético e os cuidados com o pés baseados na prevenção, educação e atendimento por equipe multiprofissional, poderá reduzir as complicações do pé e as amputações em até 85% (IDF, Clinical Practice Recommendation on the Diabetic Foot, 2017).

A Organização Mundial da Saúde define Qualidade de Vida (QV) como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto de sua cultura e dos sistemas de valores da sociedade em que vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL, 1995, pag. 1405). Este conceito está relacionado ao bem estar físico, psíquico, socioeconômico e cultural.

Segundo Santos, Assumpção e Matsutani (2006), o uso de instrumentos de avaliação permite analisar o impacto de doenças crônicas na vida dos indivíduos. Da mesma forma, a avaliação da qualidade de vida se baseia na percepção sobre o estado da própria saúde, considerando aspectos subjetivos e do contexto cultural dos indivíduos (CICONELLI, 2003). Então, com a avaliação dos mecanismos que repercutem na qualidade de vida relacionada à saúde, é possível planejar intervenções que levem ao maior bem estar (NOVATO; GROSSI; KIMURA, 2007).

Estudos sugerem que, dentre os fatores que podem influenciar a qualidade de vida, está o Apoio Social (AS), cujo conceito é complexo, amplo e diz respeito aos recursos disponibilizados por outras pessoas em situações de necessidade, amenizando as adversidades e contribuindo para o maior bem estar dos indivíduos (PAIXÃO; OLIVEIRA, 1996; DUE *et al.*, 1999). Estas relações podem ter impacto positivo ou negativo, dependendo da percepção das necessidades individuais e de quem oferece e recebe este apoio (WILLIAMS; BARCLAY; SCHMIED, 2004). Como o Apoio Social pode ser considerado um processo que envolve os indivíduos e suas redes sociais, a compreensão de fatores psicossociais como o AS é relevante para a promoção do cuidado integral aos diabéticos (MARTINS, 2005).

1.1 JUSTIFICATIVA

O presente estudo explora diferentes aspectos do paciente diabético, esteja ele com úlcera ativa ou com pé em risco. Visa auxiliar o paciente, a família, enfermeiros, médicos e equipe de saúde em geral a compreender a importância do apoio social na vida dos diabéticos. Isto pode repercutir em um tratamento mais integrado, global e efetivo, com potencial de reduzir barreiras culturais, complicações, deformidades e limitações, entre outras consequências adversas e graves, que aumentam a procura de consultas, hospitalizações, cirurgias, perda da produtividade, custos e investimentos no sistema público de saúde.

Com o aumento da prevalência do diabetes no país, cada vez mais o apoio social, ou a falta dele, terá repercussões de interesse sanitário e econômico. Este estudo tem o mérito de preencher a lacuna desse conhecimento e poderá auxiliar no treinamento de habilidades e competências dos familiares e cuidadores além de múltiplos profissionais que atendem a esses pacientes.

O conhecimento do real apoio social permite planejamento e implementação de estratégias mais adequadas de prevenção e controle da doença, melhor gerenciamento dos recursos humanos e financeiros, melhores condições de saúde e de qualidade de vida.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar os efeitos do apoio social na qualidade de vida de pessoas com DM, com e sem úlcera em MMII, atendidos em um ambulatório especializado em pé diabético de um hospital terciário, universitário, de grande porte.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Caracterizar o perfil sociodemográfico, clínico e de tratamento em pessoas com DM, com ou sem úlcera de MMII, atendidos no ambulatório de pé diabético;
- b) Avaliar a percepção de qualidade de vida e de suporte social em pessoas com DM, com ou sem úlcera de MMII, atendidos no ambulatório de pé diabético;
- c) Analisar a relação do apoio social com a qualidade de vida e com as variáveis sociodemográficas, clínicas e de tratamento em pessoas com DM, com e sem úlcera em MMII, atendidos no ambulatório de pé diabético.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DIABETES MELLITUS

O diabetes é uma doença crônica e complexa que requer cuidados contínuos e rigoroso controle glicêmico (ADA, 2017). É um problema global que mata e incapacita, afetando as pessoas na fase mais produtiva de suas vidas, reduzindo a expectativa de vida e empobrecendo as famílias. Impõe um alto custo social, humano e econômico a todos os países, independente do nível de renda (IDF 2017). O alto custo financeiro atinge não somente os pacientes e suas famílias, mas também os sistemas nacionais de saúde em decorrência do aumento do uso de serviços de saúde, da perda de produtividade e do apoio, em longo prazo, necessário para superar as complicações relacionadas (GBD, 2016).

DM é uma das maiores emergência de saúde no mundo e está entre as 10 principais causas de morte, correspondendo a 10,7% de todas as causas de morte na faixa etária entre 20-79 anos (IDF, 2017).

No Brasil a prevalência do DM no final dos anos de 1980 era de 7,6% na população adulta (MALERBI; FRANCO, 1992). Dados atuais estimam que 8,7% da população com idade entre 20 e 79 anos são acometidos por esta patologia, porém aproximadamente 46% deste não têm diagnóstico (IDF, 2017). Em 2011 o DM foi responsável por 5,3% dos óbitos ocorridos no Brasil, com taxa de mortalidade de 33,7 óbitos a cada 100 mil habitantes (MALTA *et al.*, 2014). Em 2015, o Brasil gastou pelo menos USD 15 bilhões com as pessoas com diabetes (IDF, 2017).

2.2 CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA DO DIABETES MELLITUS

Segundo a Associação Americana de Diabetes (ADA, 2017) a classificação do DM ocorre baseada na etiologia da doença e não mais no seu tratamento.

2.2.1 Diabetes Mellitus tipo 1

É uma doença autoimune, poligênica e tem como característica a destruição das células beta pancreática ocasionando deficiência completa na produção de insulina (ADA, 2015). Sua incidência está aumentando no mundo todo, porém variando em cada país. O Brasil é o terceiro país com maior número de casos novos por ano em pessoas com menos de 20 anos. Não há até o momento, intervenção efetiva para prevenção do DM1 e seu tempo de evolução é geralmente abrupto (IDF, 2017).

Segundo Oliveira (2016), Oliveira (2017) e ADA (2017), o DM1 é subdividido em:

- 1 A ou Autoimune

Esta forma é causada pela destruição imunomediada de células beta pancreáticas e consequente deficiência de insulina. Esta taxa de destruição celular é variável, sendo mais rápida nas crianças. Há, porém, uma forma de progressão lenta no adulto denominada de LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults). Possui marcadores de autoimunidade e envolve fatores genéticos e ambientais. Os principais genes envolvidos estão no sistema Antígeno Leucocitário Humano (HLA). Entre os possíveis fatores ambientais que podem desencadear a doença, em pessoas geneticamente predispostas, estão algumas infecções virais, fatores nutricionais e deficiência de vitamina D.

- 1 B ou Idiopática

Não há uma etiologia conhecida para esta forma, sendo por isto de natureza idiopática. Não há marcadores de autoimunidade contra as células beta pancreáticas e não há associação a haplótipos do sistema HLA. Pode ser confundido com outras formas de diabetes. Apresenta graus variáveis de deficiência insulínica.

2.2.2 Diabetes Mellitus Tipo 2

É o tipo mais comum de diabetes, com cerca de 90% dos casos. A hiperglicemia é resultado da produção inadequada de insulina ou da incapacidade do corpo em usar adequadamente a insulina produzida, definida como resistência insulínica. Sua incidência tem aumentado entre crianças, adolescentes e adultos jovens em função da obesidade, sedentarismo e dieta inadequada. (ADA, 2017). Sua etiologia é complexa e multifatorial, envolvendo componentes genéticos e ambientais (OLIVEIRA, 2017), havendo forte relação com sobrepeso e obesidade, aumento da idade, história familiar de DM, etnia e história pregressa de diabetes gestacional (IDF, 2017).

Seu tempo de evolução é variável, sendo difícil determinar com exatidão a data de início, havendo muitas vezes o diagnóstico quando da ocorrência de uma complicação crônica. Pode ser prevenido ou ter seu início adiado com modificações no estilo de vida, atividade física regular e alimentação saudável. (OLIVEIRA, 2016).

2.2.3 Outros tipos específicos de Diabetes Mellitus

Pertencem a esta categoria os defeitos genéticos na ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino (pancreatite, neoplasia, fibrose cística), endocrinopatia (acromegalia, Síndrome de Cushing, glucagonoma), induzido por medicamentos ou agentes químicos (glicocorticóides, tiazídicos, hormônio tireoidiano), infecções (rubéola congênita, citomegalovirus), outras síndromes genéticas (síndrome de Down, síndrome de Turner, síndrome de Wolfram) e defeitos genéticos na função das células beta (MODY, diabetes neonatal, diabetes mitocondrial) (OLIVEIRA, 2017; ADA, 2017).

2.2.4 Diabetes Mellitus Gestacional

Esta forma diz respeito a qualquer intolerância à glicose, de magnitude variável, com diagnóstico durante o segundo ou terceiro trimestre da gravidez e que

pode estar relacionado tanto à resistência insulínica quanto à diminuição da função das células beta (OLIVEIRA, 2017; ADA, 2017).

2.3 MÉTODOS E CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS

Atualmente a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Associação Americana de Diabetes (ADA) e a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) apresentam os mesmos critérios para diagnóstico do DM, sendo eles (ADA, 2015; OLIVEIRA, 2016):

- Sintomas de poliúria, polidipsia, perda de peso, glicemia ao acaso (realizada a qualquer hora do dia, independente do horário das refeições) maior ou igual a 200 mg/dl;
- Glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dl, com necessidade de repetição do teste alguns dias depois se houver apenas pequenas elevações da glicemia;
- Glicemia de 2 horas pós-sobrecarga de 75 gramas de glicose maior ou igual a 200 mg/dl.

Quando a glicemia de jejum estiver maior ou igual a 100 mg/dl e menor do que 126 mg/dl, denomina-se glicemia de jejum alterada. Quando, 2 horas após uma sobrecarga de glicose de 75 gramas, o valor da glicemia estiver maior ou igual a 140 mg/dl e menor do que 200 mg/dl ocorre a tolerância a glicose diminuída (OLIVEIRA, 2016).

Desde 2009, o *International Expert Committee* (2009) incluiu o valor da Hemoglobina Glicada (HbA1c) como critério para diagnóstico do DM:

- Diabetes- HbA1c maior ou igual a 6,5% a ser confirmada em outra coleta, mas dispensável em caso de sintomas ou glicemia maior ou igual a 200 mg/dl;
- Pessoas com alto risco de desenvolver DM- HbA1c entre 5,7 e 6,4%.

2.4 COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS

Se não adequadamente manejado, todos os tipos de DM podem trazer complicações em vários órgãos, resultando em internações hospitalares frequentes

e morte prematura. Estas complicações trazem aumento do risco de morte, aumento dos custos de tratamento e dos cuidados médicos e redução da qualidade de vida (IDF, 2017).

Dividem-se em complicações agudas e crônicas.

2.4.1 Complicações agudas

- Hipoglicemia;
- Cetoacidose diabética;
- Estado de hiperglicemia hiperosmolar;
- Coma diabético hiperglicêmico;
- Convulsões;
- Perda de consciência.

2.4.2 Complicações crônicas

Dividem-se em microvasculares e macrovasculares.

2.4.2.1 Complicações microvasculares

2.4.2.1.1 Nefropatia Diabética (ND)

A classificação atual da Doença Renal Crônica (DRC) é baseada na Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e na Excreção Urinária de Albumina (EUA) (PARK, 2014), sendo que a Doença Renal do Diabetes (DRD) é caracterizada pela redução isolada da TFG e a Nefropatia Diabética (ND) é reservada somente para pacientes com proteinúria detectável persistente, geralmente associada à elevação da pressão arterial (OLIVEIRA, 2017).

Segundo Oliveira (2017), o rastreamento deve ser realizado:

- DM 1: 5 anos após o diagnóstico; então, pelo menos 1 vez ao ano;
- DM 2: pelo menos 1 vez ao ano em todos os pacientes desde o diagnóstico;

- Anualmente em todos os pacientes com comorbidades hipertensivas.

Segundo a *National Kidney Foundation* (2007) e ADA (2017), o tratamento da doença renal inclui otimizar o controle glicêmico e a pressão arterial para reduzir o risco ou diminuir a evolução da doença.

Dados de 54 países referem que mais de 80 % dos doentes renais terminais, tiveram como causa o DM, a hipertensão arterial ou a combinação de ambas e a prevalência da doença renal terminal é 10 vezes maior em pessoas com DM do que em pessoas sem DM (United States Renal Data System-USRDS, 2014)

Os custos de uma pessoa com diabetes e nefropatia são 50% maiores do que de uma pessoa diabética sem nefropatia (IDF, 2017).

2.4.2.1.2 Retinopatia Diabética (RD)

É uma complicação neurovascular específica do diabetes. Ocorre como resultado direto dos altos níveis de glicose no sangue que causam danos nos capilares da retina (IDF, 2017).

O risco de RD aumenta em pessoas com DM1, pessoas com maior tempo de DM, hiperglicemia crônica, nefropatia, hipertensão arterial e dislipidemia (YAU *et al.*, 2012; IDF, 2017). É encontrada em mais de 90% dos pacientes com DM1 e em 60% daqueles com DM 2 após 20 anos de doença sistêmica, sendo mais grave nos pacientes com mau controle do DM. Estima-se que a prevalência da RD seja de 35% e atinja até 93 milhões de pessoas em todo o mundo, destes, cerca de 4 milhões estão no Brasil (YAU *et al.*, 2012; OLIVEIRA, 2017).

A RD é a principal causa de perda de visão entre adultos de 20-65 anos, causando importante impacto na qualidade de vidas destas pessoas (IDF, 2017).

Rastreamentos para diagnóstico e tratamento precoce alcançam melhores resultados com menores custos e melhor prognóstico (YAU *et al.*, 2012).

A Associação Americana de Diabetes (ADA, 2017), orienta que o rastreamento deve ser realizado:

- DM 1: após 3 a 5 anos do diagnóstico; após isto, 1 vez ao ano, ou menos, se houver algum nível de RD;
- DM 2: pelo menos 1 vez ao ano em todos os pacientes desde o diagnóstico.

Segundo as Diretrizes da SBD (OLIVEIRA, 2017), a classificação da retinopatia diabética é:

a) Ausência de retinopatia;

b) Retinopatia diabética não proliferativa:

- Retinopatia não proliferativa leve (somente microaneurismas);
- Retinopatia não proliferativa moderada (microaneurismas mais outras alterações que não caracterizam retinopatia severa);
- Retinopatia não proliferativa severa (qualquer uma das seguintes alterações):
 - Hemorragias nos quatro quadrantes da retina;
 - Dilatação venosa em um quadrante;
 - Alterações vasculares intrarretinianas em um quadrante;
- Retinopatia não proliferativa muito severa (presença de duas das três alterações de retinopatia diabética não proliferativa severa);

c) Retinopatia diabética proliferativa (presença de neovascularização no disco óptico ou na retina; hemorragia vítrea).

Catarata, glaucoma, visão dupla e outros distúrbios dos olhos ocorrem mais cedo e com maior frequência em pessoas com DM (IDF, 2015).

O Edema Macular Diabético (EMD) caracteriza-se pelo inchaço da mácula devido à isquemia (IDF, 2017)

Para a *American Society of Ophthalmology* (2017), o controle intensivo da glicemia, através de dieta adequada e correto tratamento medicamentoso, pode prevenir a RD em 76% e sua progressão em 54% em pacientes tratados com insulina.

2.4.2.1.3 Neuropatias Diabéticas (NDs)

São as complicações crônicas mais prevalentes entre as pessoas com DM, atingindo mais de 50% dos diabéticos. Seu diagnóstico é por exclusão de outras causas. Suas manifestações podem ser muito variadas, pois podem atingir todos os tipos de fibras nervosas em todas as regiões do organismo. São fatores de risco para ulcerações nos pés, amputações, desequilíbrio ao andar, além de

manifestações clínicas relacionadas ao sistema geniturinário e cardiovascular (OLIVEIRA, 2017).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (OLIVEIRA, 2017) preconiza que o rastreamento seja realizado:

- DM 1: 5 anos após o diagnóstico e, pelo menos, uma vez ao ano a partir de então;
- DM 2: ao diagnóstico em todos os pacientes e, posteriormente, pelo menos uma vez ao ano.

A proposta de classificação de neuropatia da Associação Americana de Diabetes é a seguinte (BOULTON *et al.*, 2005; POP-BUSIL *et al.*, 2017):

A. Neuropatia Difusa

a. Polineuropatia somática diabética

- Neuropatia primária de fibras finas
- Neuropatia primária de fibras grossas
- Neuropatia mista de fibras finas e grossas (mais comum)

b. Neuropatia autonômica

- Cardiovascular
 - # Variabilidade de frequência cardíaca reduzida
 - # Taquicardia de repouso
 - # Hipotensão ortostática
 - # Morte súbita (arritmia maligna)
- Gastrointestinal
 - # Gastroparesia diabética
 - # Enteropatia diabética
 - # Hipomotilidade colônica (constipação)
- Urogenital
 - # Cistopatia diabética
 - # Disfunção erétil
 - # Disfunção sexual feminina
- Disfunção Sudomotora
 - # Anidrose e hipoidrose distal
 - # Sudorese gustatória
- Hipoglicemia sem sintomas
- Função pupilar anormal

B. Mononeuropatia (mononeurite múltipla) (formas atípicas)

C. Radiculopatia ou polirradiculopatia (formas atípicas)

Neuropatias não diabéticas (comuns no diabético)

- Paralisias por pressão
- Polineuropatia inflamatória desmielinizante crônica
- Neuropatia do plexo radicular
- Neuropatia aguda dolorosa de fibras finas (induzida por tratamento)

A polineuropatia (PNP) difusa simétrica é a forma mais comum de NDs, sendo que 10% destes pacientes podem ter sintomas incapacitantes e necessitarem de tratamento específico. Os sintomas variam conforme as fibras envolvidas. Se forem as fibras finas ocorre dor e disestesia (queimação e formigamento), porém se forem fibras grossas, há adormecimento e perda da sensação protetora (ADA, 2017). As dores podem ser referidas como semelhantes a queimaduras ou dores ósseas profundas, são mais intensas à noite causando insônia (OLIVEIRA, 2017). Estas dores podem causar impacto na qualidade de vida, limitar a mobilidade e contribuir para depressão e disfunção social (ADA, 2017). Os testes para avaliação de fibras finas são realizados com pino ou palito e percepção de temperatura (quente e frio) com tubos de ensaio com água fria e água morna. As fibras grossas são avaliadas com uso do diapasão de 128 Hz, monofilamento de Semmes Weinstein de 10 g e do martelo para testar o reflexo do tornozelo (Aquileu). Estes testes são usados tanto para rastreamento quanto para avaliação de fatores de risco de ulceração neuropática (ADA, 2017; OLIVEIRA, 2017).

O tratamento das NDs inclui aperfeiçoar o controle glicêmico para prevenir ou retardar o desenvolvimento da neuropatia em DM 1 e retardar sua progressão em DM 2; avaliar e tratar a dor neuropática periférica e os sintomas de neuropatia autonômica visando melhorar a qualidade de vida destas pessoas (ADA, 2017).

2.4.2.1.4 Ulcerações em Membros Inferiores (MMII) e Pé Diabético

Da mesma forma que as demais complicações do DM, a prevenção do pé diabético se dá através do adequado controle glicêmico. O controle intensivo da glicemia, com HbA1c menor que 7, pode reduzir em 35 % as amputações quando

comparado as pessoas que não fazem controle intensivo (KING; PEACOCK; DONNELLY, 1999; HASAN, 2016).

Os problemas com os pés dos diabéticos variam, principalmente, devido às diferenças nas condições sócio-econômicas, aos tipos de calçados usados e a falta de padronização quanto aos cuidados com os pés (IDF, 2015). A incidência anual das úlceras nos pés é de cerca de 2-4%, sendo provavelmente ainda maior nos países em desenvolvimento e o aumento de sua incidência é devido ao crescimento da prevalência do DM e da expectativa de vida destes pacientes (BOULTON *et al.*, 2005). A incidência das úlceras nos pés das pessoas diabéticas, ao longo da vida é de 25% e 85% destas, precederão uma amputação (IDF, 2015). Anualmente pelo menos um milhão de diabéticos perdem, pelo menos, uma parte de seus membros inferiores em consequência das complicações do diabetes, o que representa uma amputação a cada 20 segundos (BAKKER *et al.*, 2015).

O perfil das pessoas com pé diabético inclui indivíduos mais velhos, com menor índice de massa corporal (IMC), maior tempo de DM, história prévia de hipertensão arterial, retinopatia diabética e tabagismo (ZHANG *et al.*, 2016).

Em uma revisão sistemática com metanálise que avaliou a prevalência e os fatores de risco para pé diabético em pacientes internados, analisando artigos entre 1980 e 2013, demonstrou que 36% de todos os pacientes diabéticos internados tinham um importante fator de risco para doença do pé diabético, que 5% tinham a doença do pé diabético e que 1,2% internaram devido à doença do pé diabético (LAZZARINI *et al.*, 2015).

No Brasil existem poucos dados epidemiológicos em relação ao pé diabético. No entanto, um estudo com modelo hipotético, realizado com população acima de 30 anos, considerou em 7,12 milhões de diabéticos tipo 2. Concluiu que, a cada ano, ocorrem cerca de 484.500 úlceras nos pés, que 169.600 resultam em hospitalização, que 80.900 evoluem para amputações e que 21.700 pessoas morrem em consequência desta complicação (REZENDE *et al.*, 2010).

Muitos são os fatores de risco que contribuem para ulceração dos pés dos pacientes diabéticos (UPD) dos quais podemos salientar os que se seguem (IDF, 2015; OLIVEIRA, 2016):

- Insensibilidade causada pela hiperglicemia prolongada, com danos em fibras finas (tipos C e delta) e fibras grossas (beta, A alfa);

- Alterações estruturais dos pés, como dedos em garra ou em martelo, proeminência de metatarsos e acentuação do arco plantar;
- Traumas (calçados inadequados, caminhar descalço, objetos dentro dos calçados);
- Limitação da Mobilidade Articular (LMA);
- Alterações biomecânicas causando aumento da pressão plantar (metatarsos) e dorsais (dedos), associada a insensibilidade, resultando em hiperqueratoses e calosidades, que são lesões pré-ulcerativas;
- Disautonomia periférica causando anidrose;
- Doença arterial periférica (DAP);
- Úlceras ou amputações anteriores;
- Condição sócioeconômica;
- Deficiência no suporte social;
- Presença de retinopatia;
- Presença de nefropatia;
- Tabagismo;
- Pobre controle glicêmico.

As vias para UPD resultam da associação de, pelo menos, dois fatores de risco com a Polineuropatia Diabética (PND) (IDF, 2015; OLIVEIRA, 2016).

Quanto ao manejo do pé diabético, duas estratégias devem ser priorizadas:

- Aumentar a conscientização e o conhecimento sobre prevenção e tratamento do pé diabético, tanto para pessoas com DM quanto para os profissionais de saúde (CHEUNG *et al.*, 2013; MELMED *et al.*, 2015).

- Realizar o rastreio periódico e a estratificação de risco para pé diabético para todas as pessoas com DM, para adequada prevenção e tratamento (IDF, Clinical Practice Recommendation on the Diabetic Foot, 2017).

QUADRO 1- CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, RECOMENDAÇÕES E ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO, SEGUNDO O NÍVEL DE ATENÇÃO À SAÚDE (ADA, AACE, SBD)

Nível de risco	Definição clínica	Recomendações de tratamento	Recomendações de seguimento
0	PSP e DAP ausentes	-Educação do paciente com aconselhamento sobre calçados adequados.	-Anual, por uma equipe generalista (previamente treinada).
1	PSP com ou sem deformidades	-Considerar uso de sapatos especiais; -Considerar cirurgia profilática se a deformidade não puder ser acomodada nos calçados; -Continuar a educação do paciente.	-A cada 3 a 6 meses, por equipe generalista; -se houver deformidades, por equipe especialista.
2	DAP com ou sem PSP	-Considerar o uso de sapatos especiais (ou customizados); -Instituir consulta com cirurgião vascular para seguimento conjunto.	-A cada 2 a 3 meses (por equipe especialista).
3	Histórico de úlcera ou amputação	-Considerar o uso de sapatos especiais (ou customizados); -Instituir consulta com cirurgião vascular para seguimento conjunto	A cada 1 a 2 meses (por equipe especialista).

PSP: perda da sensibilidade protetora; DAP: doença arterial periférica

Fonte: adaptado do Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético, 2011; Boulton *et al.*, 2008; Andros *et al.*, 1984.

2.4.2.1.5 Tratamento do Pé Diabético

O bom controle glicêmico, controle da pressão arterial, adequado estado nutricional, função renal adequada e o equilíbrio hidroeletrolítico são fundamentais no tratamento das ulcerações (LIVERY *et al.*, 2006).

Todo paciente diabético com lesão no pé deve receber atendimento em até 24 horas e as infecções relacionadas devem ser tratadas de maneira adequadamente agressiva, uma vez que são frequentes, complexas e de alto custo (OLIVEIRA, 2016).

Para Lavery *et al.* (2006), cerca de 50% das úlceras nos pés de pacientes diabéticos tornar-se-ão infectadas durante sua evolução e esta infecção poderá ser fator precipitante em 60% a 90% das amputações nestes pacientes. Vale ressaltar que o risco de infecção aumenta de acordo com a profundidade da lesão.

Segundo as Diretrizes Brasileiras para o Tratamento das Infecções em Úlceras Neuropáticas dos Membros Inferiores, o tratamento deve ser realizado conforme a classificação das lesões:

Não Infectada:

- Desbridamento ambulatorial superficial da calosidade e tecidos desvitalizados
- Uso de calçado de solado rígido
- Acompanhamento semanal até fechamento da lesão

Leve:

- Limpeza cirúrgica, em ambiente estéril, com remoção de tecidos desvitalizados
- Correção de deformidades ósseas e articulares em primeiro tempo
- Envio de material para cultura, antibiograma e bacterioscopia
- Antibioticoterapia
- Retirada da carga ou gesso de contato total
- Acompanhamento e troca de curativo a cada cinco dias

Moderada:

- Limpeza cirúrgica, em ambiente cirúrgico, com remoção de tecidos desvitalizados e ressecção óssea com margem de segurança
- Programação de correção de deformidades ósseas e articulares em segundo tempo
- Envio de materiais separados para cultura, antibiograma e bacterioscopia
- Antibioticoterapia
- Avaliação intraoperatória da necessidade do uso de curativo VAC ou programação de retalho microcirúrgico
- Retirada de carga
- Acompanhamento e troca de curativo diário, em ambiente hospitalar, até resultado final de cultura e antibiograma.
- Avaliação da necessidade de limpezas seriadas

Grave

- Limpeza cirúrgica, em ambiente cirúrgico, com remoção de tecidos desvitalizados e ressecção óssea com margem de segurança, avaliar indicação de amputações funcionais através de critérios metabólicos, vasculares e ortopédicos
- Envio de materiais separados para cultura, antibiograma e bacterioscopia
- Avaliação intra-operatória da necessidade do uso de curativo VAC ou programação de retalho microcirúrgico
- Retirada de carga
- Acompanhamento e troca de curativo diário, em ambiente hospitalar, até resultado final de cultura e antibiograma
- Avaliação da necessidade de limpezas seriadas (GUARNIERO, *et al.*, 2010, p. 62).

É através do exame sistemático, avaliação de risco, educação dos pacientes e encaminhamento em tempo adequado que podemos reduzir a prevalência, desnecessariamente alta, de morbidade nas extremidades inferiores na população com diabetes (IDF, 2017).

2.4.2.2 Complicações macrovasculares

As doenças cardiovasculares (DCV) são um grupo de distúrbios do coração e dos vasos sanguíneos e ocorrem 2 a 3 vezes mais em pessoas com DM (DANAIE *et al.*, 2006) e são a principal causa de morte e incapacidade nestes pacientes. Estão relacionadas ao aumento das taxas de câncer, deficiência física e cognitiva, tuberculose e depressão (IDF, 2017).

A prevenção de eventos cardiovasculares em pacientes de alto risco pode reduzir a mortalidade e os custos econômicos do ataque cardíaco e do AVC. O acompanhamento em longo prazo mostrou redução de 57% dos principais eventos cardiovasculares em DM 1 (GAEDE *et al.*, 2008) e de 53% nas mortes por DCV, dos eventos não fatais e das amputações em pessoas com DM (IDF, 2017).

A doença arterial aterosclerótica, definida como síndrome coronariana aguda (SCA), tem origem aterosclerótica para AVC, IAM, angina e DAP. As condições coexistentes são a hipertensão arterial e a dislipidemia (ADA, 2017).

2.4.2.2.1 Doença arterial coronariana (DAC)

Leva a angina e infarto agudo do miocárdio (IAM)

2.4.2.2.2 Doença arterial periférica (DAP)

Contribui para o acidente vascular cerebral (AVC), encefalopatia diabética e o pé diabético.

2.5 DIABETES MELLITUS E QUALIDADE DE VIDA

Não há consenso em relação ao conceito de qualidade de vida estando estes conceitos, porém, geralmente associados ao equilíbrio de fatores como satisfação, realização pessoal, percepção de bem-estar, oportunidades de lazer, nível de independência, relações sociais (NAHAS, 2001), e outros aspectos subjetivos como felicidade, solidariedade e liberdade.

A QV pode ser descrita, em relação a sua relatividade, sob três referências (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000):

- histórica: onde os parâmetros de QV de uma mesma sociedade podem ser diferentes de uma época para outra;
- cultural: onde as necessidades e valores divergem nos diferentes povos;
- padrões de bem-estar estratificados entre as classes sociais: onde a QV está relacionada às mais elevadas classes sociais. Há também o pressuposto que a qualidade de vida pode mudar em função do tempo, local e contexto cultural.

De acordo com Selim (2009), desde a década de 1980, o termo qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) vem sendo usado para relacionar os elementos da QV que podem acometer a saúde física ou mental (condições de saúde, condição social e socioeconômica). Segundo o CDC (Centers for Disease Control and Prevention) a QVRS pode ser descrita como a saúde física e mental que é percebida por um indivíduo ou grupo, ao longo do tempo (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2000)

A Carta de Otawa, elaborada na I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde (WHO, 1986, pag. 147), com representantes de 38 países, definiu a promoção da saúde como: “o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde”. Este documento assume que a saúde é a principal ferramenta para o desenvolvimento social, econômico e pessoal e é um aspecto importante da qualidade de vida.

Em 1997, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, não apenas a ausência de doença” (WHOQOL, 1998, pág. 1570).

Vários estudos vêm demonstrando que o diabetes causa impacto negativo no nível de qualidade de vida das pessoas diabéticas quando comparado àquelas

que não possuem esta doença, principalmente se considerarmos fatores como: tipo de diabetes, uso de insulina, complicações instaladas, nível social e educacional e conhecimento sobre a doença (EDELMAN *et al.*, 2002). Há também relatos de que a QV influencia na adesão ao tratamento de pessoas com DM, refletindo nas taxas de mortalidade e na evolução da doença (FARIAS *et al.*, 2014). Além do declínio mental e cognitivo, outro aspecto terrível da influência da diabetes na QVRS ocorre por meio da desintegração da família, que algumas vezes age como a polícia do diabetes e outras vezes não quer participar da luta dos pacientes por um melhor controle glicêmico. Pior ainda, a família pode minar os esforços do paciente, que reage com agressividade, alienação, rancor ou negação, levando à perda de apoio social, perda da crença na sua capacidade e piora do controle glicêmico (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2000). Desta forma, o diagnóstico precoce do diabetes e seu tratamento adequado têm como objetivo principal a qualidade de vida destes indivíduos (TRIKKALINOU; PAPAZAFIROPOULOU; MELIDONIS, 2017).

Da mesma forma, as úlceras nos pés afetam a QV destas pessoas repercutindo na autoimagem, autoestima e em seu papel na família e na sociedade, o que pode levar ao isolamento e a depressão. O impacto desta complicação pode abranger ainda gasto com tratamento, grau de apoio social recebido, qualidade de vida, além dos conflitos nas relações interpessoais (COELHO; SILVA; PADILHA, 2009).

A avaliação da QV do paciente diabético é uma importante área do conhecimento científico, considerando que o seu conceito diz respeito à noção de saúde: satisfação e bem-estar nas esferas física, psíquica, socioeconômica e cultural (SEIDL; ZANNON, 2004). Os dados coletados sobre QV são usados para avaliação da eficácia do tratamento de algumas doenças, dos danos à saúde e dos impactos físicos e psicossociais (SEIDL; ZANNON, 2004). Assim, não somente problemas vasculares, oftalmológicos, renais e podiátricos devem ser avaliados periodicamente, mas também isolamento social, stress familiar e no trabalho e problemas de saúde mental, através de instrumentos específicos e adequados.

Segundo Aguiar *et al.* (2008), existem vários instrumentos utilizados para avaliação da Qualidade de Vida, e podem ser divididos em genéricos e específicos. Os instrumentos genéricos são multidimensionais e foram desenvolvidos para avaliar vários aspectos de uma doença, avaliar a eficácia de políticas e programas de saúde

ou comparar duas doenças diferentes. Os instrumentos específicos também são multidimensionais, mas tem a vantagem de analisar com mais detalhes as alterações na QV em determinadas doenças, além de avaliar específica e profundamente a dor, capacidade funcional e *status* emocional.

No Brasil há vários instrumentos específicos, validados, para avaliar a QV em pessoas com DM, dentre eles estão o *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL-Brasil), o *Diabetes Quality of Life for Youths* (IQVJD), o Diabetes – 39 (D-39), o *Brazilian version of the problem areas in diabetes scale* (B-PAID) (CURCIO; LIMA; ALEXANDRE, 2011).

Lee *et al.* (2015) em uma revisão sistemática de instrumentos que avaliam o estresse emocional relacionado ao diabetes, demonstrou que o B-PAID foi o instrumento mais frequentemente estudado e melhor validado.

Desta forma, os estudos de qualidade de vida fornecem informações importantes que podem influenciar na tomada de decisões e no cuidado com os pacientes diabéticos.

2.6 DIABETES MELLITUS E SUPORTE SOCIAL

O tema da saúde social é menos familiar e menos frequentemente discutido do que o da saúde física e mental. Uma sociedade é considerada saudável quando nela ocorre igualdade de oportunidades para todos, com acesso aos bens e serviços essenciais. A saúde social pode ser definida como uma dimensão do bem-estar do indivíduo no que diz respeito à forma como ele se dá bem com outras pessoas, como outras pessoas reagem a ele e como ele interage com as instituições sociais e costumes sociais (RUSSELL, 1973).

Desde 1947 a OMS enfatiza, em sua definição de saúde, que os pacientes são seres sociais, que vivem em um contexto social, salientando que os indivíduos que estão bem integrados em suas comunidades tendem a viver mais e têm uma maior capacidade de recuperação da doença. Por outro lado, o isolamento social é um fator de risco para a doença (Mc DOWEL, 2006).

A história do apoio social teve início no final do século XIX, principalmente na área da sociologia. Durkheim (1951) já relatava que pessoas com pequena rede social tinham risco aumentado de morte e outros desfechos negativos na saúde,

demonstrando também relação entre apoio social e risco de suicídio. Porém somente a partir da década de 1970 ocorreu um aumento no número de estudos envolvendo este tema (MARTINS, 2005).

Caplan (1974), Cassel (1976) e Cobb (1976) criaram as bases conceituais do apoio social, relacionando-o ao conjunto de funções e atividades existentes nas relações entre os indivíduos.

Cassel (1976) observou que pessoas com bom suporte social eram mais resistentes a doenças e enfrentavam melhor as situações de crise do que aquelas que não tenham suas necessidades de suporte social supridas. Acreditava que pessoas com pobre suporte social demonstravam maior vulnerabilidade às doenças, maior tempo de recuperação, e pior deterioração física.

São encontrados na literatura os termos: “suporte social”, “rede social”, “integração social”, “apoio social”, “vínculos sociais”, “atividade social” para se referir, essencialmente, a presença, número e frequência de relacionamentos sociais (HOUSE; UMBERSON; LANDIS, 1988).

Caplan (1974) introduziu o termo “sistema de suporte” e ampliou a abrangência do suporte da família e amigos, para os vizinhos, grupos religiosos, associações e outros grupos da comunidade.

Cobb (1976), definiu o AS como a informação que conduz o indivíduo a acreditar que ele é cuidado e amado, estimado e valorizado, e que faz parte de uma rede de comunicação e de obrigações mútuas, que têm como objetivos atender as necessidades sociais e proteção, funcionando como amortecedor em situações de crise, minimizando os eventos negativos e aumentando o bem estar.

Segundo House (1981), o apoio social é um conjunto de transações interpessoais envolvendo preocupações emocionais (simpatizar, gostar ou amar), instrumentais (bens e serviços), de informações (sobre o meio envolvido) e de reconhecimento (auto-avaliação).

O apoio social pode ser também definido em função do grau de satisfação das necessidades sociais básicas, através da ajuda emocional (compreensão, afeto e estima) e instrumental (aconselhamento, informação e assistência material) que é conseguido através dos relacionamentos com os outros (THOITS, 1982).

Para Shumaker e Brownwell (1984), o apoio social é uma troca de recursos entre, pelo menos, dois indivíduos, percebido por aquele que o fornece ou por aquele que o recebe e tem como objetivo melhorar o bem-estar daquele que o

recebe. Como o resultado desta troca está vinculado à percepção das intenções de qualquer um dos participantes, os efeitos reais do apoio podem ser positivos, negativos ou neutros. De fato, diversos autores têm observado que nem todas as redes de apoio social são igualmente benéficas, havendo evidências de que podem ter efeitos positivos e negativos (KAPLAN; CHADWICK; SCHIMMEL, 1985; WORTMAN; LEHMAN, 1985).

Ornelas (1994) define apoio social em relação à existência ou quantidade das relações sociais, da estrutura (densidade e reciprocidade) das relações sociais e do conteúdo funcional (grau de envolvimento afetivo, ajuda, informação) das relações sociais.

Segundo Mc Dowel (2006) o apoio social é um processo dinâmico e complexo que abrange a interação do indivíduo com sua rede social e a reciprocidade estabelecida entre elas, podendo haver a satisfação de algumas das suas necessidades sociais.

Para Martins (2005), rede social é apenas um grupo de pessoas que apresentam alguma forma de contato entre si, porém Lin, Dean e Ensel (1981) consideram que rede social é a estrutura através da qual o suporte é fornecido, enquanto que as medidas de apoio social registram o funcionamento (processo e resultado) deste suporte.

A reciprocidade referida nos conceitos de AS inclui a hipótese de que há, potencialmente, custo e benefício para ambos os participantes, pressupondo benefícios de quem os recebe. Isto pode causar stress e fazer com que, quem realmente necessite não aceite ou não peça ajuda, mesmo em situações graves, evitando assim sentimentos de débito, tornando-o menos acessível a receber ou pedir auxílio. Esta situação pode ser mais grave nas doenças crônicas, como a diabetes, onde a ajuda pode ser necessária por longos períodos, sendo capaz de desintegrar os relacionamentos e tornar os recebedores mais vulneráveis ao stress (SCHUMAKER; BROWNELL, 1984). Percebemos então que a participação da família tem uma importância fundamental no apoio às pessoas com diabetes, considerando a complexidade desta patologia e a existência de metas que precisam ser atingidas.

Vaux (1988) propôs distinguir atividades e funções do AS. Para este autor as atividades do AS são ações executadas pelo indivíduo como, por exemplo, expressar preocupação, demonstrar afeto e aconselhar, enquanto que as sua

funções se referem às conseqüências das atividades do apoio social e de como as relações nestas atividades ocorrem (ligações íntimas, sentimentos de pertencimento e participação).

Segundo Ornelas (1994), há uma grande diversidade de abordagens em relação ao AS, sendo que algumas enfocam os aspectos estruturais das relações sociais, no apoio percebido, na comparação das fontes de apoio ou nas diferenças entre os vários tipos de apoio.

Apesar de haver, na literatura, inúmeros conceitos de apoio social (AS), segundo Saborit (2003), existe consenso em relação aos seguintes itens:

- O AS possuir uma estrutura definida pelas características quantitativas e objetivas da sua rede (tamanho, localização e tipos de vínculos sociais), além das características de contatos e laços sociais (homogeneidade, reciprocidade).
- O AS ter uma dimensão funcional, isto é, a qualidade do apoio existente tem a ver com a percepção subjetiva e disponibilidade (apoio percebido *versus* apoio recebido), e com o grau de satisfação com o mesmo.
- O AS ser um processo dinâmico, que é influenciado pelas etapas de vida do indivíduo, o tipo de problema enfrentado, as condições socioeconômicas e culturais, entre outras.

Para Almeida (2000), o conceito de apoio social tem sido abordado conforme os níveis de análise, as dimensões e as perspectivas. Os níveis de análise correspondem a uma hierarquia da complexidade das relações, sendo que o nível mais simples é o das relações íntimas e o nível mais complexo é o nível comunitário. Quanto às dimensões, há diferentes modelos, como o genérico, o centrado no stress e do processo psicossocial. No modelo genérico o conceito de apoio social se relaciona com diferentes doenças, influenciado por padrões de comportamento (dieta, tabaco, álcool) ou na ação de resposta biológica (resposta neuro-endócrina, imunológica e hemodinâmica). No modelo centrado no stress, o apoio social se relaciona com os diferentes transtornos, através de processos biológicos e ou comportamentais. O modelo de processo psicossocial relaciona a natureza da mediação psicossocial do apoio social com a saúde. Quanto às perspectivas, temos a estrutural, a contextual e a funcional. A perspectiva estrutural avalia tamanho, densidade, reciprocidade e homogeneidade das redes sociais. A perspectiva

contextual avalia as características dos participantes, o momento em que se dá o apoio, duração do apoio e finalidade do apoio. A perspectiva funcional avalia o apoio emocional (sentir que é amado, respeitado e que pertence a um grupo), o apoio instrumental (ajuda a resolver problemas práticos) e o apoio informacional (receber informações e conselhos).

Barrón (1996) descreve dois tipos de efeitos produzidos pelo apoio social nos indivíduos:

- o efeito direto que ocorre quando há uma ação direta sobre o bem-estar e a saúde, significando que quanto maior for o AS menor será o mal-estar psicológico e quanto menor for o AS maior será a incidência de transtornos;
- efeito indireto, protetor ou amortizador que ocorre quando o AS funciona como um moderador de outros eventos que interferem no bem-estar.

O apoio social é importante para o bem estar desde a infância até a velhice e pode ser fornecido por qualquer pessoa de convívio, especialmente os familiares. A falta deste apoio pode deteriorar a saúde física e mental e, em contrapartida, a sua presença pode melhorar a capacidade destes indivíduos em lidar com situações de estresse (CLARK, 2005). Cassel (1974) salientava que o AS pode desempenhar um importante papel nos desequilíbrios relacionados às situações de stress, afetavam o equilíbrio neuroendócrino, levando a uma maior vulnerabilidade às doenças, relacionando-o a fatores protetores de saúde através da forma como os grupos mais próximos e significativos percebem os indivíduos sujeitos as condições adversas do meio.

Algumas medidas de apoio muito utilizadas são divididas em (ORNELAS, 1994):

- dimensão das redes sociais, com foco na integração social do indivíduo em um grupo e suas interligações no contexto do grupo;
- dimensão de apoio recebido, com foco no suporte que o indivíduo recebe de fato ou considera ter recebido;
- dimensão do apoio percebido, com foco no suporte que o indivíduo acredita ter disponível em caso de necessidade.

Os instrumentos de medida das redes de apoio social identificam diferentes componentes, alguns incidindo sobre a estrutura da rede, medindo tamanho e a densidade, outros incidindo sobre a qualidade de cada uma das relações referentes

à duração, frequência de contacto e intensidade, outros ainda analisando as funções de cada membro da rede, como o tipo de ajuda que proporciona (ORNELAS, 1994).

Seeman, Seeman e Sayles (1985) relata que há pouca relação entre as medidas relacionadas com o tamanho da rede social e adequação do apoio, porque nem o tamanho da rede nem o número de pessoas de quem o indivíduo se sente próximo poderão indicar o índice de apoio recebido considerando que estas pessoas podem proporcionar apoio, mas também podem proporcionar sentimentos negativos, conflitos ou outras situações de stress.

O conceito de apoio social percebido refere-se ao fato de que o indivíduo pode perceber a presença de apoio, sem que este, de fato, esteja disponível ou de modo contrário, não percebê-lo quando, de alguma maneira, estiver disponível (CALLAGHAN; MORRISSEY, 1993).

O apoio social recebido diz respeito à quantidade de ajuda que um indivíduo realmente recebe de outras pessoas em um determinado tempo (SARASON; SARASON; PIERCE, 1990).

Segundo Ornelas (1994), a avaliação quantitativa e qualitativa do apoio social baseia-se na quantidade de suporte proporcionado, na qualidade das orientações fornecidas ou na assistência material conseguida. Assim, é adequado nas investigações, distinguir as relações conforme o conteúdo, processo e desenvolvimento.

Para Nunes (2005) as medidas do apoio social podem ser realizadas para avaliar a forma estrutural, funcional ou ambas. A avaliação estrutural é realizada por instrumentos quantitativos, que medem de forma objetiva e direta o AS disponível. Calculam a integração social através de indicadores sociodemográficos, da análise da rede (número de indivíduos), componentes da rede (relação, tamanho e densidade), durabilidade, frequência e intensidade dos contatos. A avaliação funcional dá ênfase a indicadores qualitativos do AS. É um método subjetivo que pretende medir a satisfação com o apoio social (avaliando o AS recebido e AS percebido) e o grau de felicidade.

Existem vários métodos de avaliação de apoio social disponíveis, porém frequentemente são simplistas e baseados em instrumentos mal elaborados. Diante disto, Flaherty, Gaviria e Pathak (1983), desenvolveram o instrumento *The Social Support Network Inventory* (SSNI), traduzido e validado no Brasil como Inventário da Rede de Suporte Social (IRSS) (LIMA; NORMAN; LIMA, 2005), com o objetivo de

identificar variáveis da rede social e, principalmente, mensurar o AS percebido em seus aspectos específicos: disponibilidade, reciprocidade, auxílio prático, apoio emocional e evento relacionado ao apoio.

Há no Brasil vários instrumentos, validados, para avaliação do apoio social. Dentre eles podemos citar a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) (SIQUEIRA, 2008); o *Social Support Questionnaire* (SSQ), a Escala de apoio social utilizada no *Medical Outcomes Study* (MOS), o Apgar de Família ou Family Apgar (DOMINGUES *et al.*, 2012) e o Inventário da Rede de Suporte Social (IRSS) (LIMA; NORMAN; LIMA, 2005) utilizado no presente estudo.

Neste estudo, rede social é considerada como a estrutura dos relacionamentos sociais e apoio social corresponde à integração social que ocorre em suas respectivas redes (LIMA; NORMAN; LIMA, 2005).

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 PROPRIEDADE DAS INFORMAÇÕES / ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Foi respeitado o que preconiza a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e os dados coletados, transcritos para instrumentos de coleta de dados, serão armazenados em material eletrônico (*pendrive*) por um período de cinco anos.

Com base nesta Resolução, o projeto foi aprovado pela Coordenação do ambulatório, Diretoria de Pesquisa e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, nº CAAE: 58848816.3.0000.0096. Número do Parecer: 1.721.293.

Para os procedimentos executados foi garantida a confidencialidade e a privacidade, assegurada a não utilização das informações em prejuízo das pessoas, inclusive em termos de auto-estima, de prestígio e/ou econômico-financeiro, sendo que serão utilizados exclusivamente para fins científicos.

3.2. TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa possui desenho transversal e abordagem quantitativa.

3.3. LOCAL E PERÍODO DA PESQUISA

O estudo foi realizado em um ambulatório de Pé Diabético de um hospital público, terciário, universitário, localizado na cidade de Curitiba, que recebe pacientes de todas as regiões do Paraná. Neste ambulatório atuam dois enfermeiros especializados no tratamento do Pé Diabético, que realizam a consulta de enfermagem e orientação dos pacientes, de seus familiares e ou cuidadores quanto aos cuidados domiciliares com as lesões, cuidados gerais com os pés e prevenção de lesões, além dos cuidados para promoção da saúde. O ingresso dos pacientes neste ambulatório ocorre porque há presença de úlcera ou outras complicações

graves nos pés, e o encaminhamento é realizado pelas equipes médicas das diversas especialidades do Complexo Hospital de Clínicas. Após a resolução do problema inicial que gerou o encaminhamento ao ambulatório, todos os pacientes são mantidos no ambulatório em um programa de acompanhamento para prevenção de lesões e amputações. Não há contrarreferência destes pacientes para as unidades básicas de saúde em função da sua gravidade e fatores de risco, e também pela ausência deste programa nestas instituições. O intervalo entre estas consultas é baseado na estratificação de risco (IWGDF- Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético, 2011; BOULTON *et al*, 2008; ANDROS *et al*, 1984). No caso de recidivas ou de novas úlceras, estes pacientes são orientados a procurar atendimento assim que perceberem o problema, para início imediato do tratamento, visando redução de complicações e amputações, seguindo o que é preconizado por Oliveira (2016) que diz que todo paciente diabético com lesão no pé deve receber atendimento em até 24 horas.

Os dados foram coletados no período de outubro de 2016 a março de 2017. A população do estudo foi constituída de 60 pacientes adultos, de um total de 125 pacientes que estavam em acompanhamento no ambulatório de Pé Diabético no período da pesquisa, de ambos os sexos, sendo um grupo de 30 pacientes com úlcera em Membros Inferiores (MMII) e um grupo de 30 pacientes sem úlcera.

3.4. OBJETO DA PESQUISA

3.4.1. Hipóteses

H0: O apoio social não é capaz de melhorar a qualidade de vida de pessoas diabéticas com ou sem úlcera em MMII.

H1: O apoio social promove mudanças positivas na qualidade de vida de pessoas diabéticas com ou sem úlcera em MMII.

3.5 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A população do estudo foi constituída de 60 pacientes adultos, de ambos os sexos, sendo um grupo de 30 pacientes com úlcera em MMII e um grupo de 30 pacientes sem úlcera, todos acompanhados no ambulatório de Pé Diabético, da Unidade de Gestão Ambulatorial, do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR). A seleção da amostra foi não probabilística por conveniência.

3.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Como critérios de inclusão definiu-se: pacientes com diagnóstico confirmado de Diabetes Mellitus tipo 1 (DM 1) ou 2 (DM 2), idade acima de 18 anos, de qualquer cor/raça/etnia/sexo, com e sem úlcera em Membros Inferiores (MMII), em acompanhamento no ambulatório de Pé Diabético do Hospital de Clínicas.

3.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão foram: pacientes não diabéticos, diabéticos com idade inferior a 18 anos, condição física ou mental que impeça de responder aos questionários.

3.8 COLETA DE DADOS

Foram utilizados três instrumentos de coleta de dados: um para dados sóciodemográficos, clínicos e de tratamento; um para avaliação da rede de suporte social (IRSS) e um para avaliação da qualidade de vida, específico para diabetes (B-PAID).

Os questionários foram lidos em voz alta pela pesquisadora aos entrevistados, respeitando o tempo para entendimento e resposta de cada um. Os dados foram coletados após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pelos entrevistados.

3.8.1 Instrumentos de coleta de dados

3.8.1.1 Questionário para coleta de dados sociodemográficos, clínicos e de tratamento. APÊNDICE A

Para a coleta dos dados sóciodemográficos, clínicos e de tratamento foi utilizado instrumento previamente estruturado contendo questões fechadas do tipo questionário, registrado no próprio instrumento e composto por dados pessoais como: sexo, idade, escolaridade, histórico familiar de diabetes e comorbidades.

3.8.1.2 Inventário da Rede de Suporte Social (IRSS). APÊNDICE B

Na avaliação do Apoio Social (AS) foi utilizado o Inventário da Rede de Suporte Social (IRSS) (LIMA; NORMAN; LIMA, 2005), versão traduzida e adaptada para a cultura brasileira do instrumento *The Social Support Network Inventory (SSNI)*, que apresenta adequada consistência interna ($\alpha=0,95$) (FLAHERTY; GAVIRIA; PATHAK, 1983). O IRSS é um instrumento que avalia tanto variáveis da rede social (fonte e tipo de contato) como componentes específicos de apoio social (disponibilidade, reciprocidade, apoio prático, apoio emocional e evento relacionado ao apoio). A rede social representa a estrutura dos relacionamentos sociais, e o apoio social, a interação social que ocorre entre as pessoas e suas respectivas redes sociais (STEWART; TILDEN, 1995). O IRSS é composto por cinco questionários ou escalas, que correspondem ao número máximo de pessoas em cada rede de AS de cada paciente. Cada questionário é composto por dez itens. Cada item com escores de um a cinco. (LIMA; NORMAN; LIMA, 2005). O escore de valor cinco indica elevada percepção de AS, e o de valor um, nenhum apoio percebido (FLAHERTY; GAVIRIA; PATHAK, 1983).

Para cada escala, somam-se os escores e divide-se o resultado pelo número de itens (10). Este será o grau de apoio percebido (em média), correspondente a cada pessoa, identificada pelo respondente, em cada escala.

Para saber o grau de apoio total percebido referente a todos os membros da rede de apoio social parcial, somam-se as médias de cada escala e divide-se pelo número de escalas. Desta forma o AS é categorizado em baixo (escore < 3), moderado (escore ≥ 3 e < 4) e alto (escore ≥ 4) (LIMA; NORMAN; LIMA, 2005).

3.8.1.3 *Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale* (B-PAID). APÊNDICE C

Para a avaliação de Qualidade de Vida (QV) foi utilizado o B-PAID *Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale* (Versão Brasileira da Escala PAID), traduzido e validado para o Brasil por Gross *et al.* (2007), e vem sendo usado como instrumento de graduação do sofrimento que os pacientes diabéticos poderiam estar sujeitos. O *Problem Areas in Diabetes Scale* (PAID), é um instrumento específico para avaliação da qualidade de vida, sob a perspectiva da pessoa com DM. Avalia o impacto do diabetes e de seu tratamento na vida dos pacientes. Este instrumento foi desenvolvido pelo Centro de Diabetes de Joslin, em Boston (WELCH; JACOBSON; POLONSKY, 1997). É composto por 20 questões que avaliam a percepção do indivíduo sobre os problemas enfrentados no dia a dia com a doença, com foco nos aspectos emocionais incluindo culpa, raiva, depressão, preocupação e medo. Apresenta quatro subdimensões: problemas com alimentação, problemas com apoio social, problemas com o tratamento e problemas emocionais. Utiliza um escore de 0 a 100, onde o escore alto (maiores ou iguais a 40) representa alto índice de sofrimento emocional (GROSS *et al.*, 2007). Utiliza uma escala de *Likert* de 5 pontos, variando de: “Não é um problema=0”, “Pequeno problema=1”, “Problema moderado=2”, “Quase um problema sério=3”, “Problema sério=4”. O escore total de 0-100 é alcançado pela soma das respostas de 0-4 dadas nos 20 itens do PAID, multiplicando-se esta soma por 1,25 (WELCH; JACOBSON; POLONSKY, 1997).

A versão original foi desenvolvida por Polonsky (WELCH; JACOBSON; POLONSKY, 1997) e sua consistência interna (alfa de Cronbach) estudada foi de 0,95.

3.9 VARIÁVEIS DO ESTUDO

3.9.1 Variáveis sociodemográficas:

1. Sexo: autodeclarada, categorizadas em masculino e feminino;
2. Procedência: autodeclarada, categorizada em cidade e estado;
3. Idade: autodeclarada em anos;
4. Etnia/raça/cor: autodeclarada, categorizada em branco, pardo, negro, asiático e indígena;
5. Estado civil: autodeclarada, categorizada em casado ou união estável, solteiro e viúvo/divorciado;
6. Escolaridade: autodeclarada, categorizada em não escolarizado, fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto e superior completo;
7. Renda familiar: autodeclarada, categorizada em até 1 salário mínimo, 1 a 3 salários mínimos, mais de 3 salários mínimos, bolsa família e outro;

3.9.2 Variáveis relacionadas aos hábitos de vida:

8. Uso de bebida alcoólica: autodeclarada, categorizada em sim ou não;
9. Tabagismo: autodeclarada, categorizada em sim ou não;
10. Prática de atividade física: autodeclarada, categorizada em sim ou não;

3.9.3 Variáveis clínicas:

11. Última glicemia de jejum: autodeclarada, em mg/dl;
12. Tipo de diabetes: autodeclarada, categorizada em DM 1 ou DM 2;
13. Tempo de diagnóstico autodeclarada em anos;

15. Tempo de acompanhamento no ambulatório de Pé Diabético: autodeclarada, categorizada em menos de 3 meses; 3 a 6 meses; 7 a 12 meses; 12 a 24 meses e mais de 24 meses;

16. Comorbidades: autodeclarada, categorizada em obesidade, hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia, insuficiência arterial, varizes de membros inferiores, doenças da tireóide e outros;

3.9.4 Variáveis relacionadas ao tratamento:

17. Medicações em uso: autodeclarada, categorizada em insulina, metformina, glibenclamida e outras;

18. Presença de lesão em MMII: autodeclarada, categorizada em úlcera, calo, bolha, distrofias ungueais, fissuras, hiperkeratoses de calcâneos, deformidades nos dedos, cicatrizes atróficas, exsudato purulento, outros e causa da úlcera;

19. Mobilidade e autonomia da marcha: autodeclarada, categorizada em anda sem auxílio, usa muletas, usa andador, cadeirante, prótese de MMII, calçado adaptado e outro;

20. Presença de amputação em MMII: autodeclarada, categorizada em sim ou não e local da amputação.

3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados obtidos no estudo foram descritos por médias, desvios padrões, valores mínimos e valores máximos (variáveis quantitativas) ou por frequências e percentuais (variáveis categóricas). Para avaliação da associação entre duas variáveis categóricas foi usado o teste de Qui-quadrado ou o teste exato de Fisher. A comparação de dois grupos em relação a variáveis quantitativas foi feita usando-se o teste t de Student para amostras independentes ou o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Para a análise multivariada foram ajustados modelos

de Regressão Logística (stepwisebackward) incluindo-se como variáveis explicativas aquelas que apresentaram $p < 0,05$ na análise univariada. Após o ajuste a significância das variáveis foi avaliada usando-se o teste de Wald. A medida de associação estimada foi a oddsratio (OR). Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional IBM SPSS Statistics v.20.0. Armonk, NY: IBM Corp.

4 RESULTADOS

A análise apresentada a seguir foi realizada com base nos dados de 60 pacientes diabéticos sendo 30 sem úlcera e 30 com úlcera em MMII.

4.1 COMPARAÇÃO DOS GRUPOS DEFINIDO PELA PRESENÇA DE ÚLCERA EM RELAÇÃO A VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS

Para cada uma das variáveis quantitativas contínuas que atenderam a condição de normalidade, testou-se a hipótese nula de que as médias são iguais nos dois grupos (com e sem úlcera), *versus* a hipótese alternativa de médias diferentes.

Para as demais variáveis quantitativas, testou-se a hipótese nula de que os resultados são iguais nos dois grupos (com e sem úlcera), *versus* a hipótese alternativa de resultados diferentes.

Para cada uma das variáveis categóricas, testou-se a hipótese nula de que as distribuições sobre as classificações da variável são iguais nos dois grupos (com e sem úlcera), *versus* a hipótese alternativa de distribuições diferentes.

Nas tabelas abaixo são apresentadas estatísticas descritivas de cada grupo e do total de pacientes de acordo com as classificações das variáveis. Também são apresentados os valores de p dos testes estatísticos.

Os dados coletados permitiram conhecimento do local de pesquisa. A amostra foi composta por 39 (65%) homens e 21 (35%) mulheres, com média de idade de 65,2 anos, abrangência etária entre 41 e 83 anos, não havendo diferença de idade entre os grupos avaliados. Observando os grupos, percebemos que 70% dos pacientes com úlcera são homens.

Com relação às características sociodemográficas, destacaram-se a raça predominante de 46 (76,7%) brancos, seguidos de 12 (20,0%) pardos e dois (3,3%) negros; 41 (68,3%) são casados; 34 (56,7%) com ensino fundamental incompleto e 15 (25,0%) com ensino médio completo; 32 (53,3%) com renda mensal entre um e três salários mínimos seguida por 17 (28,3%) com renda superior a três salários mínimos. Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos. Destaca-se

o índice de 16,7 % de indivíduos que tem uma renda familiar mensal de até um salário mínimo (Tabela 1).

Tabela 1 – Variáveis sociodemográficas dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	Grupo		Total	Valor de p*
		Sem úlcera (n=30)	Com úlcera (n=30)		
Idade	(anos)	64,2 ± 6,8 (53 - 82)	66,1 ± 8,3 (41 - 83)	65,2 ± 7,9 (41 - 83)	0,365
Sexo	Feminino	12 (40,0)	9 (30,0)	21 (35,0)	0,589
	Masculino	18 (60,0)	21 (70,0)	39 (65,0)	
Etnia	Negro	0 (0)	2 (6,7)	2 (3,3)	0,262
	Branco	25 (83,3)	21 (70,0)	46 (76,7)	
	Pardo	5 (16,7)	7 (23,3)	12 (20,0)	
Estado civil	Casado	19 (63,3)	22 (73,3)	41 (68,3)	-
	Divorciado	5 (16,7)	2 (6,7)	7 (11,7)	
	Viúvo	6 (20,0)	5 (16,7)	11 (18,3)	
	Solteira	0 (0)	1 (3,3)	1 (1,7)	
Renda familiar	Ajuda amigos	1 (3,3)	0 (0)	1 (1,7)	-
	Até 1 salário	6 (20,0)	4 (13,3)	10 (16,7)	
	1 a 3 salários	13 (43,3)	19 (63,3)	32 (53,3)	
	Mais de 3 salários	10 (33,3)	7 (23,3)	17 (28,3)	
Escolaridade	Fundamental incompleto	17 (56,7)	17 (56,7)	34 (56,7)	-
	Fundamental completo	1 (3,3)	5 (16,7)	6 (10,0)	
	Médio incompleto	1 (3,3)	0 (0)	1 (1,7)	
	Médio completo	9 (30,0)	6 (20,0)	15 (25,0)	
	Superior completo	1 (3,3)	2 (6,7)	3 (5,0)	
	Superior incompleto	1 (3,3)	0 (0)	1 (1,7)	

Resultados descritos por média ± desvio padrão (mínimo – máximo) ou por frequência (percentual)

*Teste t de Student para amostras independentes (idade); teste de Qui-quadrado (etnia); p<0,05

(-) Teste não aplicável

Fonte: autora 2018

Quanto ao estilo de vida, evidenciou-se que 33 indivíduos (55,0%) realizavam atividade física, mesmo apresentando úlcera em MMII, 54 (90,0%) negaram o tabagismo e 55 (91,7%) negaram o uso do álcool, resultados semelhantes em ambos os grupos. Dentre as doenças associadas, a hipertensão arterial sistêmica em 51 (85,0%) e a dislipidemia em 49 (81,7%) predominaram, sem diferença estatística entre os grupos. Foram relatados 16 (26,7%) casos de infarto agudos do miocárdio (IAM), sete (11,7%) de acidente vascular encefálico (AVE), 13 (21,7%) de doença renal, 24 (40,0%) de insuficiência arterial, 44 (73,3%) de varizes e 10 (16,7%) de problemas visuais (amaurose, glaucoma, catarata e retinopatia).

Houve significância estatística entre os grupos para doença renal ($p=0,01$) e insuficiência arterial ($p=0,003$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Estilo de vida e comorbidades dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	Grupo		Total	Valor de p*
		Sem úlcera (n=30)	Com úlcera (n=30)		
Atividade física	Não	13 (43,3)	14 (46,7)	27 (45,0)	1
	Sim	17 (56,7)	16 (53,3)	33 (55,0)	
Álcool	Não	27 (90,0)	28 (93,3)	55 (91,7)	1
	Sim	3 (10,0)	2 (6,7)	5 (8,3)	
Tabagismo	Não	27 (90,0)	27 (90,0)	54 (90,0)	1
	Sim	3 (10,0)	3 (10,0)	6 (10,0)	
Obesidade	Não	18 (60,0)	16 (53,3)	34 (56,7)	0,795
	Sim	12 (40,0)	14 (46,7)	26 (43,3)	
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	Não	6 (20,0)	3 (10,0)	9 (15,0)	0,472
	Sim	24 (80,0)	27 (90,0)	51 (85,0)	
Dislipidemia	Não	5 (16,7)	6 (20,0)	11 (18,3)	1
	Sim	25 (83,3)	24 (80,0)	49 (81,7)	
Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)	Não	22 (73,3)	22 (73,3)	44 (73,3)	1
	Sim	8 (26,7)	8 (26,7)	16 (26,7)	
Acidente Vascular Encefálico (AVE)	Não	27 (90,0)	26 (86,7)	53 (88,3)	1
	Sim	3 (10,0)	4 (13,3)	7 (11,7)	
Doença Renal	Não	28 (93,3)	19 (63,3)	47 (78,3)	0,010*
	Sim	2 (6,7)	11 (36,7)	13 (21,7)	
Insuficiência Arterial	Não	24 (80,0)	12 (40,0)	36 (60,0)	0,003*
	Sim	6 (20,0)	18 (60,0)	24 (40,0)	
Varizes de Membros Inferiores (MMII)	Não	10 (33,3)	6 (20,0)	16 (26,7)	0,382
	Sim	20 (66,7)	24 (80,0)	44 (73,3)	
Doenças da tireóide	Não	21 (70,0)	24 (80,0)	45 (75,0)	0,552
	Sim	9 (30,0)	6 (20,0)	15 (25,0)	
Problemas visuais (glaucoma, amaurose, catarata, retinopatia)	Não	27 (90,0)	23 (76,7)	50 (83,3)	0,299
	Sim	3 (10)	7 (23,3)	10 (16,7)	
Outras comorbidades	Não	14 (46,7)	13 (43,3)	27 (45,0)	1
	Sim	16 (53,3)	17 (56,7)	33 (55,0)	

Resultados descritos por frequência (percentual)

*Teste exato de Fisher, $p<0,05$

Fonte: autora 2018

“Outras comorbidades”, foram relatadas por 55% da amostra. Vale ressaltar que não foram consideradas comorbidades neste estudo: alterações nos pés, lesões não ulceradas e amputações (Tabela 3).

Tabela 3 – Outras comorbidades dos pacientes do estudo

Outras comorbidades	Grupo		Total
	Sem úlcera (n=30)	Com úlcera (n=30)	
Hanseníase	1	1	2
Asma	1	0	1
Depressão	2	1	3
Cirurgia bariátrica	2	0	2
Fibromialgia	1	1	2
Arritmia	1	3	4
Mieloma Múltiplo	1	0	1
Transplante (renal, hepático, pâncreas)	2	1	3
Tumor/câncer próstata	1	1	2
Hepatite B	1	0	1
HIV	0	1	1
Psoríase	0	1	1
Anemia	1	0	1
Artropatia de Charcot	1	0	1
Miastenia Gravis	1	0	1
Angioplastia	0	1	1
Artrite, artrose	0	2	2
Trombose	0	1	1
Prótese joelho	0	1	1
Total	16	15	31

Fonte: autora 2018

Observando as comorbidades, percebeu-se um grande número presente na população do estudo, com intervalo entre duas e 11, sendo que os percentuais mais elevados foram de 25% da amostra com cinco comorbidades, 20% com quatro e 18,3% com sete, demonstrando a gravidade destes pacientes (Tabela 4).

Tabela 4 - Comorbidades por paciente do estudo

Número de comorbidades	n	%
2	2	3,3
3	2	3,3
4	12	20,0
5	15	25,0
6	7	11,7
7	11	18,3
8	6	10,0
9	1	1,7
10	1	1,7
11	3	5,0
Total	60	100

Resultados descritos por frequência (percentual)

Fonte: autora 2018

Os pacientes relataram, em média, 5,9 comorbidades (Tabela 5).

Tabela 5 – Número de Comorbidades por paciente do estudo

	n	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
Número de comorbidades	60	5,9	5	2	11	2,0

Resultados descritos por média, mediana, \pm desvio padrão (mínimo – máximo)

Fonte: autora 2018

Na comparação dos grupos definidos pela úlcera em relação ao número de comorbidades, testou-se a hipótese nula de que o número de comorbidades é igual para pacientes com úlcera e sem úlcera, *versus* a hipótese alternativa de números de comorbidades diferentes. Na tabela abaixo são apresentadas estatísticas descritivas do número de comorbidades de acordo com a presença de úlcera e o valor de p do teste estatístico.

Percebeu-se que, apesar de não haver diferença estatística ($p=0,07$), os pacientes do grupo sem úlcera relataram, em média, menor número de comorbidades do que aqueles do grupo com úlcera (Tabela 6).

Tabela 6 – Correlação dos grupos com número de comorbidades dos pacientes do estudo

Grupo	Número de comorbidades						Valor de p*
	n	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	
Sem úlcera	30	5,3	5	2	8	1,6	0,070
Com úlcera	30	6,4	6	2	11	2,3	

*Teste não-paramétrico de Mann-Whitney, $p<0,05$

Fonte: autora 2018

Analisando as características do diabetes, encontraram-se cinco (8,3%) pacientes com DM 1 e 55 (91,7%) com DM 2, com tempo médio de diagnóstico de 23,3 anos, variando entre três e 45 anos, com tempo semelhante nos dois grupos. O tempo de acompanhamento no ambulatório de pé diabético superior a 24 meses ocorreu em 47 (78,3%) pacientes e a glicemia capilar média, autorreferida, foi de 141,2 mg/dl com intervalo entre 62 e 318mg/dl, sem diferença estatística entre os grupos. Quanto a classificação de risco, 53 (88,3%) pacientes apresentaram grau 3, com diferença estatística entre os grupos ($p=0,01$), significando que todos estes pacientes tem histórico de úlcera e/ou de amputação prévia. Provavelmente em função do tempo de diabetes, 46 (76,7%) faziam uso de insulina, com resultado semelhante entre os grupos (Tabela 7).

Tabela 7 – Características do Diabetes Mellitus e medicações em uso dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	Grupo		Total	Valor de p*
		Sem úlcera (n=30)	Com úlcera (n=30)		
Tipo de Diabetes	1	3 (10,0)	2 (6,7)	5 (8,3)	1
	2	27 (90,0)	28 (93,3)	55 (91,7)	
Glicemia (auto referido)	(mg/dL)	139,6 ± 40,4 (75 - 280)	142,8 ± 60,7 (62 - 318)	141,2 ± 51,1 (62 - 318)	0,813
Tempo de diagnóstico	(anos)	22,3 ± 9,5 (3 - 42)	24,2 ± 9,4 (8 - 45)	23,3 ± 9,4 (3 - 45)	0,447
Tempo acompanhamento ambulatorial (meses)	Menos 3	2 (6,7)	2 (6,7)	4 (6,7)	-
	3 a 6	1 (3,3)	2 (6,7)	3 (5,0)	
	7 a 12	2 (6,7)	2 (6,7)	4 (6,7)	
	12 a 24	2 (6,7)	0 (0)	2 (3,3)	
	> 24	23 (76,7)	24 (80,0)	47 (78,3)	
Classificação de risco	1	7 (23,3)	0 (0)	7 (11,7)	0,011*
	3	23 (76,7)	30 (100)	53 (88,3)	
Insulina	Não	7 (23,3)	7 (23,3)	14 (23,3)	1
	Sim	23 (76,7)	23 (76,7)	46 (76,7)	
Metformina	Não	6 (20,0)	12 (40,0)	18 (30,0)	0,158
	Sim	24 (80,0)	18 (60,0)	42 (70,0)	
Glibenclamida	Não	21 (70,0)	27 (90,0)	48 (80,0)	0,104
	Sim	9 (30,0)	3 (10,0)	12 (20,0)	
Sinvastatina	Não	5 (16,7)	7 (23,3)	12 (20,0)	0,748
	Sim	25 (83,3)	23 (76,7)	48 (80,0)	
Puran	Não	21 (70,0)	24 (80,0)	45 (75,0)	0,552
	Sim	9 (30,0)	6 (20,0)	15 (25,0)	
Acido Acetilsalicílico (AAS)	Não	9 (30,0)	8 (26,7)	17 (28,3)	1
	Sim	21 (70,0)	22 (73,3)	43 (71,7)	
Diurético	Não	21 (70,0)	13 (43,3)	34 (56,7)	0,067
	Sim	9 (30,0)	17 (56,7)	26 (43,3)	
Antihipertensivo	Não	7 (23,3)	4 (13,3)	11 (18,3)	0,506
	Sim	23 (76,7)	26 (86,7)	49 (81,7)	
Amitriptilina	Não	21 (70,0)	28 (93,3)	49 (81,7)	0,042*
	Sim	9 (30,0)	2 (6,7)	11 (18,3)	
Outras medicações	Não	16 (53,3)	18 (60,0)	34 (56,7)	0,795
	Sim	14 (46,7)	12 (40,0)	26 (43,3)	

Resultados descritos por média ± desvio padrão (mínimo – máximo) ou por frequência (percentual)

*Teste t de Student para amostras independentes (glicemia e tempo de diagnóstico); teste de Qui-quadrado (variáveis categóricas); p<0,05

(-) Teste não aplicável

Fonte: autora 2018

No que diz respeito à presença de alterações e lesões não ulceradas de MMII, observou-se que 54 (90,0%) pacientes apresentavam distrofia ungueal, 37 (61,7%) hiperkeratose e 46 (76,7%) deformidades devido à neuropatia ou às

sequelas de lesões cicatrizadas, com valores semelhantes entre os grupos. A presença de cicatrizes atróficas demonstrou significância estatística referida por sete (23,3%) pacientes sem úlcera e 17 (56,7%) com úlcera ($p=0,01$) (Tabela 8).

Tabela 8 – Tipos de lesões não ulceradas/alterações dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	Grupo		Total	Valor de p*
		Sem úlcera (n=30)	Com úlcera (n=30)		
Bolha	Não	29 (96,7)	30 (100)	59 (98,3)	1
	Sim	1 (3,3)	0 (0)	1 (1,7)	
Distrofia ungueal	Não	4 (13,3)	2 (6,7)	6 (10,0)	0,671
	Sim	26 (86,7)	28 (93,3)	54 (90,0)	
Fissuras	Não	20 (66,7)	15 (50,0)	35 (58,3)	0,295
	Sim	10 (33,3)	15 (50,0)	25 (41,7)	
Hiperkeratose	Não	10 (33,3)	13 (43,3)	23 (38,3)	0,596
	Sim	20 (66,7)	17 (56,7)	37 (61,7)	
Deformidades	Não	9 (30,0)	5 (16,7)	14 (23,3)	0,360
	Sim	21 (70,0)	25 (83,3)	46 (76,7)	
Cicatrizes atróficas	Não	23 (76,7)	13 (43,3)	36 (60,0)	0,017*
	Sim	7 (23,3)	17 (56,7)	24 (40,0)	
Amputação	Não	26 (86,7)	19 (63,3)	45 (75,0)	0,072
	Sim	4 (13,3)	11 (36,7)	15 (25,0)	

Resultados descritos por frequência (percentual)

*Teste exato de Fisher, $p<0,05$

Fonte: autora 2018

Na tabela abaixo, para o grupo de pacientes com úlcera, são apresentadas frequências e percentuais de casos de acordo com as causas da úlcera, sendo que o trauma foi relatado por 24 (80%) pacientes (Tabela 9).

Tabela 9 - Causa das úlceras dos pacientes do estudo

Causa da úlcera	n	%
Trauma	24	80,0
Queimadura	2	6,7
Fissuras	2	6,6
Úlcera venosa	1	3,3
Micose interdigital	1	3,3
Total	30	100

Resultados descritos por frequência (percentual)

Fonte: autora 2018

Apesar de não haver significância estatística ($p=0,72$), verificou-se que o número de pacientes amputados divergiu entre os dois grupos, com quatro no grupo sem úlcera e 11 no grupo com úlcera, ocorrendo alto índice de úlcera no grupo de

pacientes com amputação (73,3%), corroborando com a literatura que diz que amputação prévia é fator de risco para úlceras nos pés (BOULTON *et al.*, 2008).

Dos 15 pacientes que sofreram amputação, apenas dois (13,3%) apresentavam amputações maiores, as quais são definidas como aquelas realizadas acima do nível do tornozelo, enquanto 13 (86,7%) eram amputações menores, definidas como aquelas restritas aos pododáctilos ou ao nível do pé (KOLOSSVÁRY *et al.*, 2015). Vale à pena destacar que apenas três destas amputações foram realizadas após início do acompanhamento dos pacientes no ambulatório, e estas foram amputações menores (de pododáctilos) (Tabela 10).

Tabela 10 – Tipos de amputações nos pacientes do estudo

Amputação	Grupo		Total
	Sem úlcera (n=30)	Com úlcera (n=30)	
Halux Esquerdo	0	2 (18,2)	2 (13,3)
4 pododáctilos	1 (25,0)	1 (9,1)	2 (13,3)
Antepé Direito	0	2 (18,2)	2 (13,3)
1 pododáctilo	3 (75,0)	0	3 (20,0)
Membro Inferior Direito	0	1 (9,1)	1 (6,7)
2 pododáctilos	0	2 (18,2)	2 (13,3)
Halux Direito	0	1 (9,1)	1 (6,7)
3 pododáctilos	0	1 (9,1)	1 (6,7)
Membro Inferior Esquerdo	0	1 (9,1)	1 (6,7)
Total	4	11	15

Resultados descritos por frequência (percentual)

Fonte: autora 2018

Em relação à mobilidade, evidenciou-se que oito (13,3%) pacientes necessitavam de auxílio para deambular, sendo que sete encontravam-se no grupo com úlcera e apenas um no grupo sem úlcera ($p=0,05$). Destes oito, sete usavam muletas e um usava cadeira de rodas. Três tinham prótese de membro inferior, todos pertencentes ao grupo com úlcera. Observou-se que apenas 15 (25,5%) pacientes da pesquisa dispunham de calçados adaptados, próprios para diabéticos, apesar de seu uso ser preconizado para todos os pacientes com neuropatia, vasculopatia, deformidades, feridas ou amputações prévias e/ou artropatia de Charcot (OLIVEIRA, 2017) (Tabela 11).

Tabela 11 – Mobilidade, prótese e calçado adaptado nos pacientes do estudo

Variável	Classificação	Grupo		Total	Valor de p*
		Sem úlcera (n=30)	Com úlcera (n=30)		
Anda sem auxílio	Não	1 (3,3)	7 (23,3)	8 (13,3)	0,052
	Sim	29 (96,7)	23 (76,7)	52 (86,7)	
Usa muletas	Não	29 (96,7)	24 (80,0)	53 (88,3)	0,103
	Sim	1 (3,3)	6 (20,0)	7 (11,7)	
Andador	Não	30 (100)	30 (100)	60 (100)	1
	Sim	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Cadeirante	Não	30 (100)	29 (96,7)	59 (98,3)	1
	Sim	0 (0)	1 (3,3)	1 (1,7)	
Prótese de Membros inferiores (MMII)	Não	30 (100)	27 (90)	57 (95)	1
	Sim	0 (0)	3 (10)	3 (5)	
Calçado adaptado	Não	25 (83,3)	20 (66,7)	45 (75,0)	0,233
	Sim	5 (16,7)	10 (33,3)	15 (25,5)	

Resultados descritos por frequência (percentual)

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

Mesmo não havendo significância estatística ($p=0,05$), de forma global, os pacientes com úlcera apresentaram alto nível de sofrimento emocional em viver com diabetes. Os escores do B-PAID demonstraram-se mais elevados (≥ 40) nos indivíduos com úlcera (escore médio de 47), em contraste com aqueles sem úlcera < 40 (escore médio de 34,3) (Tabela 12).

Tabela 12 – Escore da Qualidade de Vida (B-PAID) entre os grupos de pacientes do estudo

Variável	Classificação	Grupo		Total	Valor de p*
		Sem úlcera (n=30)	Com úlcera (n=30)		
B-PAID	(total)	34,3 \pm 26 (0 - 91,2)	47,0 \pm 24,0 (10 - 95)	40,7 \pm 25,6 (0 - 95)	0,055
B-PAID	< 40	17 (56,7)	14 (46,7)	31 (51,7)	0,606
	≥ 40	13 (43,3)	16 (53,3)	29 (48,3)	

Resultados descritos por média \pm desvio padrão (mínimo – máximo) ou por frequência (percentual)*Teste t de Student para amostras independentes ou teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Para análise dos dados referentes ao apoio social, quatro pacientes não foram considerados por “ausência total de apoio social” e assim, foram excluídos das análises destas variáveis.

Quando analisada a percepção do apoio social (IRSS) relacionada à presença e ausência de ulcerações, observou-se que o número de pessoas na rede

social foi de 4,5 nos indivíduos sem úlcera e 4,0 naqueles com úlcera, em um intervalo possível de um a dez do instrumento IRSS.

O número de pessoas no apoio social foi de 3,2, tanto no grupo com úlcera quanto no grupo sem úlcera, no intervalo possível de um a cinco do instrumento IRSS.

O escore médio do IRSS foi de 4,2 (3,34-5,0), ou seja, alta percepção de apoio social, sendo que 64,3% dos indivíduos relataram escore ≥ 4 (67,9% no grupo sem úlcera e 60,7% no grupo com úlcera), pois na escala pontuada de 1 a 5, os escores são categorizados em baixo (escore < 3), moderado (escore ≥ 3 e < 4) e alto (escore ≥ 4) (Tabela 13).

Tabela 13 – Análise do Apoio Social (IRSS) entre os grupos de pacientes do estudo

Variável	Classificação	Grupo		Total	Valor de p*
		Sem úlcera (n=28)	Com úlcera (n=28)		
Nº pessoas rede		4,5 \pm 2,8 (1 - 10)	4,0 \pm 2,3 (1 - 9)	4,3 \pm 2,5 (1 - 10)	0,523
Nº pessoas apoio		3,2 \pm 1,7 (1 - 5)	3,2 \pm 1,7 (1 - 5)	3,2 \pm 1,7 (1 - 5)	0,786
IRSS	(média)	4,3 \pm 0,5 (3,5 - 5,0)	4,2 \pm 0,5 (3,4 - 5,0)	4,2 \pm 0,5 (3,34 - 5,0)	0,250
IRSS	<4	9 (32,1)	11 (39,3)	20 (35,7)	
	≥ 4	19 (67,9)	17 (60,7)	36 (64,3)	0,781

Resultados descritos por média \pm desvio padrão (mínimo – máximo) ou por frequência (percentual)

*Teste t de Student para amostras independentes (IRSS média); teste não-paramétrico de Mann-Whitney (número de pessoas) ou teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

IRSS-Inventário da Rede de Suporte Social

Percebeu-se que a família foi a principal fonte de apoio social, referida por 52 (86,7%) pacientes, porém quatro (6,7%) pacientes não perceberam apoio desta fonte, mas sim dos amigos e/ou equipe de saúde. Sete (11,7%) pacientes citaram a equipe de saúde (Tabela 14).

Tabela 14 – Fontes de apoio social dos pacientes do estudo

Fontes de apoio	n	%
Familiares	40	71,4
Familiares/amigos	7	12,5
Familiares/equipe saúde	3	5,4
Familiares/amigos/equipe saúde	2	3,6
Amigos	2	3,6
Amigos/equipe saúde	2	3,6
Total	56	100

Resultados descritos por frequência (percentual)

Fonte: autora 2018

4.2 AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E SUPORTE SOCIAL

4.2.1 Qualidade de Vida - B-PAID (total) e Apoio Social - IRSS (média)

Testou-se a hipótese nula de que o coeficiente de correlação entre B-PAID (total) e IRSS (média) é igual a zero (não há correlação entre B-PAID e IRSS), *versus* a hipótese alternativa de que o coeficiente de correlação é diferente de zero (há correlação). Na tabela abaixo são apresentados os coeficientes de correlação de Pearson estimados, considerando-se cada um dos grupos e o geral.

Nesta análise foram incluídos os casos com avaliação de B-PAID e de IRSS.

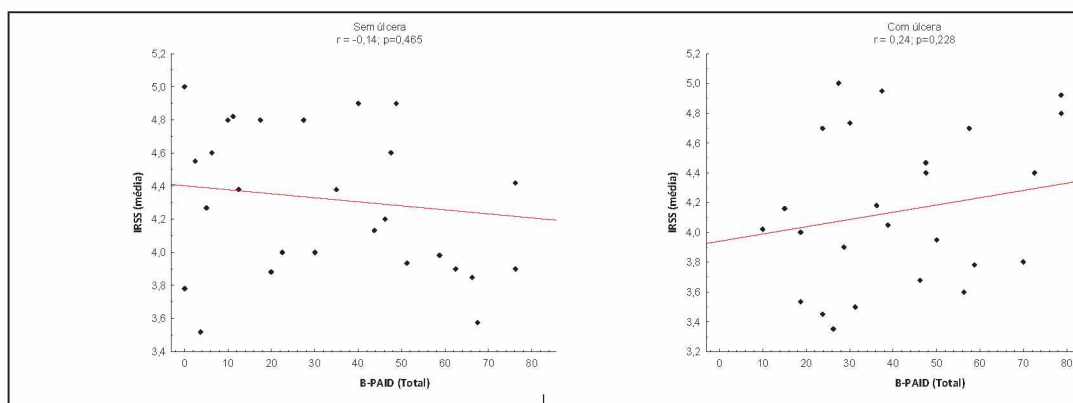
Os resultados indicaram não haver correlação significativa entre IRSS e B-PAID, tanto para o grupo sem úlcera ($p=0,46$) quanto para o grupo com úlcera ($p=0,22$). Da mesma forma para o grupo geral ($p=0,93$) (Tabela 15).

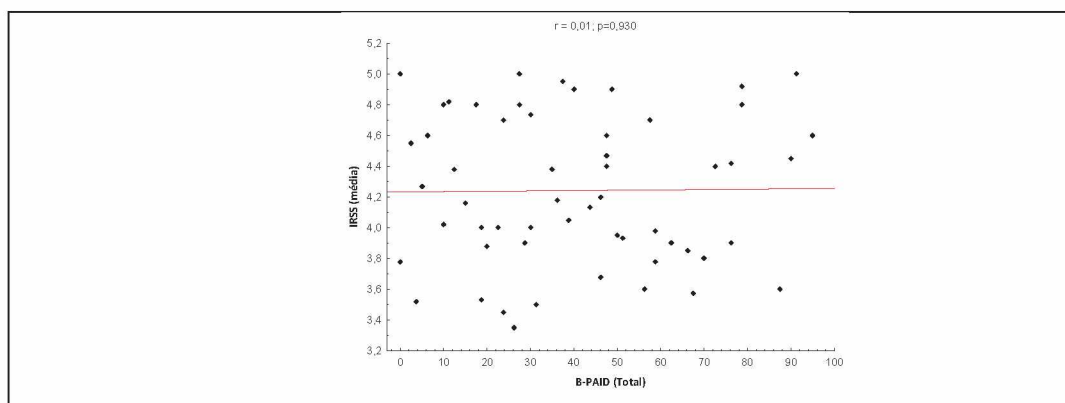
Tabela 15 – Correlação entre Qualidade de vida - B-PAID (total) e Apoio Social - IRSS (média) dos pacientes do estudo

Grupo	n	Coefficiente de correlação de Pearson	Valor de p
Sem úlcera	28	-0,14	0,465
Com úlcera	28	0,24	0,228
Geral	56	0,01	0,930

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale; IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social





4.2.2 Correlação entre número de comorbidades e resultados de B-PAID e IRSS

Testou-se a hipótese nula de que o coeficiente de correlação entre o número de comorbidades e os resultados de B-PAID (total), suas subdimensões e IRSS (média) é igual a zero (não há correlação), *versus* a hipótese alternativa de que o coeficiente de correlação é diferente de zero (há correlação). Nas tabelas abaixo são apresentados os coeficientes de correlação de Spearman estimados, considerando-se cada um dos grupos e o geral.

Nesta análise foram incluídos os casos com avaliação de B-PAID (total), suas subdimensões e de IRSS (média).

No grupo sem úlcera, os resultados indicaram haver correlação significativa entre o número de comorbidades, o B-PAID (total) ($p=0,034$) e as subdimensões emocional ($p=0,021$) e de tratamento ($p=0,014$). Não houve correlação com as subdimensões de alimentação ($p=0,069$) e apoio social ($p=0,779$) nem com IRSS (média) ($p=0,939$) (Tabela 16).

Tabela 16 - Correlação entre número de comorbidades e resultados de B-PAID e IRSS
Pacientes sem úlcera:

Variáveis	n	Coeficiente de correlação de Spearman	Valor de p^*
Número de comorbidades x B-PAID (Total)	30	0,39	0,034*
Número de comorbidades x Emocional_total	30	0,42	0,021*
Número de comorbidades x Tratamento_total	30	0,44	0,014*
Número de comorbidades x alimentação_total	30	0,34	0,069
Número de comorbidades x Apoio Social_total	30	-0,05	0,779
Número de comorbidades x IRSS (média)	28	0,02	0,939

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale; IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

No grupo com úlcera, os resultados indicaram haver correlação significativa entre o número de comorbidades, o B-PAID (total) ($p=0,001$) e as subdimensões emocional ($p=0,002$), de tratamento ($p=0,01$), de alimentação ($p=0,009$), apoio social ($p=0,027$), porém não com o IRSS (média) ($p=0,419$) (Tabela 17).

Tabela – 17 Correlação entre número de comorbidades e resultados de B-PAID e IRSS Pacientes com úlcera:

Variáveis	n	Coefficiente de correlação de Spearman	Valor de p^*
Número de comorbidades x B-PAID (Total)	30	0,56	0,001*
Número de comorbidades x Emocional_total	30	0,54	0,002*
Número de comorbidades x Tratamento_total	30	0,46	0,010*
Número de comorbidades x Alimentação_total	30	0,47	0,009*
Número de comorbidades x Apoio Social_total	30	0,40	0,027*
Número de comorbidades x IRSS (média)	28	0,16	0,419

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale; IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

No grupo geral, que incluiu os pacientes com e sem úlcera, os resultados indicaram haver correlação significativa entre o número de comorbidades, o B-PAID (total) ($p<0,001$) e as subdimensões emocional ($p<0,001$), de tratamento ($p<0,001$) e de alimentação ($p=0,001$), porém não com apoio social ($p=0,138$) nem o IRSS (média) ($p=0,770$) (Tabela 18).

Tabela – 18 Correlação entre número de comorbidades e resultados de B-PAID e IRSS Resultado Geral dos pacientes do estudo

Variáveis	n	Coefficiente de correlação de Spearman	Valor de p^*
Número de complicaçõesx B-PAID (Total)	60	0,51	<0,001*
Número de complicaçõesx Emocional_total	60	0,52	<0,001*
Número de complicaçõesx Tratamento_total	60	0,46	<0,001*
Número de complicaçõesx Alimentação_total	60	0,42	0,001*
Número de complicaçõesx Apoio Social_total	60	0,19	0,138
Número de complicaçõesx IRSS (média)	56	0,04	0,770

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale; IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

4.2.3 Classificações de B-PAID e IRSS

Testou-se a hipótese nula de independência entre B-PAID e IRSS, *versus* a hipótese alternativa de dependência. Nas tabelas abaixo são apresentados os resultados obtidos.

Nesta análise foram incluídos os casos com avaliação de B-PAID e de IRSS.

Analisando as possíveis associações entre apoio social (IRSS) e qualidade de vida (B-PAID), observou-se que 58,3% dos indivíduos que perceberam alto apoio social (≥ 4) apresentaram menor escore no B-PAID (<40), representando melhor percepção de qualidade de vida, enquanto que 60% dos indivíduos com baixa ou moderada percepção de apoio social (< 4), referiram alto índice de sofrimento emocional em viver com DM (≥ 40), demonstrando pior percepção de QV, apesar de não termos encontrado diferença significativa ($p= 0,27$) (Tabela 19).

Tabela 19 – Associação entre B-PAID e IRSS dos pacientes do estudo

Grupo	Variável	Classificação	IRSS		Valor de p*
			<4	≥ 4	
Sem úlcera (n=28)	B-PAID	<40	3 (33,3)	12 (63,2)	0,227
		≥ 40	6 (66,7)	7 (36,8)	
Com úlcera (n=28)	B-PAID	<40	5 (45,4)	9 (52,9)	1
		≥ 40	6 (54,6)	8 (47,1)	
Geral (n=56)	B-PAID	<40	8 (40,0)	21 (58,3)	0,273
		≥ 40	12 (60,0)	15 (41,7)	

*Teste exato de Fisher, $p<0,05$

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale; IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

4.3 AVALIAÇÃO DE FATORES ASSOCIADOS AO RESULTADO DE B-PAID (<40 ou ≥ 40)

Para cada uma das variáveis quantitativas contínuas que atenderam a condição de normalidade, testou-se a hipótese nula de que as médias são iguais para pacientes com B-PAID < 40 e pacientes com B-PAID ≥ 40 , *versus* a hipótese alternativa de médias diferentes.

Para as demais variáveis quantitativas, testou-se a hipótese nula de que os resultados são iguais para pacientes com B-PAID < 40 e pacientes com B-PAID ≥ 40 , *versus* a hipótese alternativa de resultados diferentes.

Para cada uma das variáveis categóricas, testou-se a hipótese nula de que as probabilidades de ter B-PAID ≥ 40 são iguais para todas as classificações da variável, *versus* a hipótese alternativa de probabilidades diferentes.

Nas tabelas abaixo são apresentadas estatísticas descritivas de cada variável de acordo com o resultado do B-PAID e os valores de p dos testes estatísticos.

Na análise da relação entre B-PAID (≥ 40) e variáveis sociodemográficas, observaram-se correlações significativas com sexo feminino ($p= 0,014$), porém não com idade, etnia, estado civil, renda familiar e escolaridade (Tabela 20).

Tabela 20 – Análise da Qualidade de Vida (B-PAID) x variáveis sociodemográficas dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	B-PAID		Valor de p*
			<40	≥ 40	
Idade	(anos)		65,6 \pm 8,2 (41 – 83)	64,8 \pm 7,7 (46 – 82)	0,702
Sexo	Feminino	21	6 (28,6)	15 (71,4)	0,014*
	Masculino	39	25 (64,1)	14 (35,9)	
Etnia	Branco	46	25 (54,4)	21 (45,7)	0,547
	Não branco	14	6 (42,9)	8 (57,1)	
Estado civil	Solteiro/viúvo/divorciado	19	6 (31,6)	13 (68,4)	0,052
	Casado	41	25 (61)	16 (39,0)	
Renda familiar	Até 3 salários	43	21 (48,8)	22 (51,2)	0,572
	Mais de 3 salários	17	10 (58,8)	7 (41,2)	
Escolaridade	Fundamental	40	19 (47,5)	21 (52,5)	0,419
	Médio/superior	20	12 (60)	8 (40,0)	

*Teste t de Student para amostras independentes ou teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Analisando a relação entre B-PAID (≥ 40) e variáveis de estilo de vida e comorbidades, observou-se correlações significativas com a ausência de atividade física ($p= 0,019$), presença de obesidade ($p= 0,036$), presença de doença renal ($p= 0,004$), presença de AVE ($p=0,049$) e presença de insuficiência arterial de MMII ($p= 0,034$), porém não com uso de álcool, tabagismo, HAS, dislipidemia, IAM, varizes, doenças da tireóide, problemas visuais ou outras comorbidades (Tabela 21).

Tabela 21 – Análise da Qualidade de Vida (B-PAID) x estilo de vida e comorbidades dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	B-PAID		Valor de p*
			<40	≥40	
Atividade física	Não	27	9 (33,3)	18 (66,7)	0,019*
	Sim	33	22 (66,7)	11 (33,3)	
Álcool	Não	55	27 (49,1)	28 (50,9)	0,355
	Sim	5	4 (80)	1 (20)	
Tabagismo	Não	54	27 (50)	27 (50)	0,672
	Sim	6	4 (66,7)	2 (33,3)	
Obesidade	Não	34	22 (64,7)	12 (35,3)	0,036*
	Sim	26	9 (34,6)	17 (65,4)	
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	Não	9	5 (55,6)	4 (44,4)	1
	Sim	51	26 (51)	25 (49)	
Dislipidemia	Não	11	6 (54,6)	5 (45,5)	1
	Sim	49	25 (51)	24 (49)	
Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)	Não	44	25 (56,8)	19 (43,2)	0,247
	Sim	16	6 (37,5)	10 (62,5)	
Acidente Vascular Encefálico (AVE)	Não	53	30 (56,6)	23 (43,4)	0,049
	Sim	7	1 (14,3)	6 (85,7)	
Doença Renal	Não	47	29 (61,7)	18 (38,3)	0,004*
	Sim	13	2 (15,4)	11 (84,6)	
Insuficiência Arterial	Não	36	23 (63,9)	13 (36,1)	0,034*
	Sim	24	8 (33,3)	16 (66,7)	
Varizes de Membros Inferiores (MMII)	Não	16	11 (68,8)	5 (31,3)	0,148
	Sim	44	20 (45,5)	24 (54,6)	
Doenças da tireóide	Não	45	26 (57,8)	19 (42,2)	0,139
	Sim	15	5 (33,3)	10 (66,7)	
Problemas visuais (glaucoma, amaurose, catarata, retinopatia)	Não	50	27 (87,1)	23 (79,3)	0,50
	Sim	10	4 (12,9)	6 (20,7)	
Outras comorbidades	Não	27	14 (51,9)	13 (48,2)	1
	Sim	33	17 (51,5)	16 (48,5)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Na análise do B-PAID com características do DM e medicações em uso, não foi encontrada nenhuma diferença estatística, nem mesmo quando avaliamos o tipo de DM, tempo de diagnóstico, classificação de risco ou o uso de insulina (Tabela 22).

Tabela 22 – Análise da Qualidade de Vida (B-PAID) x características do Diabetes Mellitus e medicações em uso dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	B-PAID		Valor de p*
			<40	≥40	
Tipo de Diabetes	Não	5	2 (40)	3 (60)	0,666
	Sim	55	29 (52,7)	26 (47,3)	
Glicemia (auto referido)	(g/dL)		140,9 ± 52,9 (64 – 280)	141,4 ± 50,1 (62 – 318)	0,969
Tempo de diagnóstico	(anos)		21,4 ± 9,2 (3 – 42)	25,2 ± 9,4 (8 – 45)	0,117
Tempo acompanhamento ambulatorial (meses)	Até 12	11	4 (36,4)	7 (63,6)	0,327
	Mais de 12	49	27 (55,1)	22 (44,9)	
Classificação de risco	1	7	4 (57,1)	3 (42,9)	1
	3	53	27 (50,9)	26 (49,1)	
Insulina	Não	14	9 (64,3)	5 (35,7)	0,365
	Sim	46	22 (47,8)	24 (52,2)	
Metformina	Não	18	8 (44,4)	10 (55,6)	0,576
	Sim	42	23 (54,8)	19 (45,2)	
Glibenclamida	Não	48	24 (50)	24 (50)	0,750
	Sim	12	7 (58,3)	5 (41,7)	
Sinvastatina	Não	12	6 (50)	6 (50)	1
	Sim	48	25 (52,1)	23 (47,9)	
Puran	Não	45	26 (57,8)	19 (42,2)	0,139
	Sim	15	5 (33,3)	10 (66,7)	
Ácido Acetilsalicílico (AAS)	Não	17	10 (58,8)	7 (41,2)	0,572
	Sim	43	21 (48,8)	22 (51,2)	
Diurético	Não	34	20 (58,8)	14 (41,2)	0,297
	Sim	26	11 (42,3)	15 (57,7)	
Antihipertensivo	Não	11	7 (63,6)	4 (36,4)	0,509
	Sim	49	24 (49)	25 (51)	
Amitriptilina	Não	49	26 (53,1)	23 (46,9)	0,745
	Sim	11	5 (45,5)	6 (54,6)	
Outras medicações	Não	34	18 (52,9)	16 (47,1)	1
	Sim	26	13 (50)	13 (50)	

*Teste t de Student para amostras independentes ou teste exato de Fisher, p<0,05

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Quanto à avaliação do B-PAID e dos tipos de lesões, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos, nem mesmo em relação à presença ou não de úlcera e de amputações (Tabela 23).

Tabela 23 – Análise da Qualidade de Vida (B-PAID) x Tipos de lesões não ulceradas/deformidades nos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	B-PAID		Valor de p*
			<40	≥40	
Úlcera	Não	30	17 (56,7)	13 (43,3)	0,606
	Sim	30	14 (46,7)	16 (53,3)	
Bolha	Não	59	30 (50,9)	29 (49,2)	1
	Sim	1	1 (100)	0 (0)	
Distrofia ungueal	Não	6	4 (66,7)	2 (33,3)	0,672
	Sim	54	27 (50)	27 (50)	
Fissuras	Não	35	19 (54,3)	16 (45,7)	0,794
	Sim	25	12 (48)	13 (52)	
Hiperkeratose	Não	23	13 (56,5)	10 (43,5)	0,603
	Sim	37	18 (48,7)	19 (51,4)	
Deformidades	Não	14	7 (50)	7 (50)	1
	Sim	46	24 (52,2)	22 (47,8)	
Cicatrizes atróficas	Não	36	19 (52,8)	17 (47,2)	1
	Sim	24	12 (50)	12 (50)	
Amputação	Não	45	24 (53,3)	21 (46,7)	0,769
	Sim	15	7 (46,7)	8 (53,3)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Da mesma, não foram encontradas diferenças estatísticas quando analisamos o B-PAID e a mobilidade, uso de prótese e calçados adaptados (Tabela 24).

Tabela 24 – Análise da Qualidade de Vida (B-PAID) x Mobilidade, prótese e calçado adaptado nos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	B-PAID		Valor de p*
			<40	≥40	
Anda sem auxílio	Não	8	4 (50,0)	4 (50,0)	1
	Sim	52	27 (51,9)	25 (48,1)	
Usa muletas	Não	53	28 (52,8)	25 (47,2)	0,702
	Sim	7	3 (42,9)	4 (57,1)	
Cadeirante	Não	59	30 (50,8)	29 (49,2)	1
	Sim	1	1 (100)	0 (0)	
Prótese de Membros Inferiores (MMII)	Não	57	28 (49,1)	29 (50,9)	0,238
	Sim	3	3 (100)	0 (0)	
Calçado adaptado	Não	45	25 (55,6)	20 (44,4)	0,376
	Sim	15	6 (40)	9 (60)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

Legenda: B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Na comparação dos grupos definidos pelo B-PAID (<40 ou ≥40) em relação ao número de comorbidades, testou-se a hipótese nula de que o número de comorbidades é igual para pacientes com B-PAID <40 e pacientes com B-PAID ≥40, *versus* a hipótese alternativa de números de comorbidades diferentes. Na tabela abaixo são apresentadas estatísticas descritivas do número de comorbidades de acordo com B-PAID e o valor de p do teste estatístico.

Percebemos que houve diferença estatística ($p < 0,001$) na relação entre B-PAID e o número de comorbidades relatadas, representando um alto sofrimento emocional nos pacientes com maior número de comorbidades (Tabela 25).

Tabela 25 – Correlação entre Qualidade de Vida (B-PAID) e número de comorbidades nos pacientes do estudo

B-PAID	Número de comorbidades						Valor de p*
	n	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	
<40	31	5,0	5	2	8	1,3	<0,001*
≥40	29	6,8	7	2	11	2,3	

*Teste não-paramétrico de Mann-Whitney, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Nesta fase da análise, os resultados foram agrupados conforme as quatro subdimensões do questionário B-PAID. Encontrou-se a média de 26,5 pontos com relação aos problemas emocionais, 4,2 pontos em relação aos problemas de tratamento, 6,0 pontos em relação aos problemas com alimentação e 3,9 pontos em relação aos problemas de apoio social (Tabela 26).

Tabela 26 – Resultados das Subdimensões do B-PAID nos pacientes do estudo

Subdimensão	Soma de pontos					
	n	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
Emocional_total	60	26,5	24,4	0	60	16,4
Tratamento_total	60	4,2	4,4	0	15	4,1
Alimentação_total	60	6,0	5,0	0	15	5,1
Apoio Social_total	60	3,9	2,5	0	10	4,3

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Na subdimensão dos problemas emocionais foram avaliadas questões referentes ao medo, raiva, depressão e preocupações com a saúde. Destacou-se alguns itens porque foram considerados como “um problema sério” pelos respondentes: 60% preocupar-se com o futuro e a possibilidade de sérias

complicações; 50% lidar com as complicações do diabetes; 40% sentir que o diabetes é um peso. Em contrapartida, itens que foram considerados como “não ser um problema”: 73,3% sentir medo quando pensa em viver com diabetes; 68,3% ficar deprimido quando pensa em viver com diabetes; 66,7% ficar bravo/irritado quando pensa em viver com diabetes; 66,7% não aceitar seu diabetes (Tabela 27).

Tabela 27 – Resultados da Subdimensão: problemas emocionais (B-PAID) dos pacientes do estudo

Pergunta	Resposta				
	0	1	2	3	4
Sentir medo quando pensa em viver com diabetes	44 (73,3)	0 (0)	4 (6,7)	3 (5,0)	9 (15,0)
Ficar deprimido quando pensa em viver com diabetes	41 (68,3)	2 (3,3)	6 (10,0)	0 (0)	11 (18,3)
Não saber se seu humor ou sentimentos estão relacionados com seu diabetes	26 (43,3)	3 (5,0)	12 (20,0)	2 (3,3)	17 (28,3)
Sentir que o seu diabetes é um peso para você	18 (30,0)	3 (5,0)	10 (16,7)	5 (8,3)	24 (40,0)
Preocupar-se com episódios de glicose baixa	24 (40,0)	1 (1,7)	5 (8,3)	10 (16,7)	20 (33,3)
Ficar bravo/irritado quando pensa em viver com diabetes	40 (66,7)	0 (0)	4 (6,7)	5 (8,3)	11 (18,3)
Preocupar-se com o futuro e com a possibilidade de sérias complicações	10 (16,7)	0 (0)	4 (6,7)	10 (16,7)	36 (60,0)
Sentir-se culpado ou ansioso quando você deixa de cuidar do seu diabetes	24 (40,0)	1 (1,7)	8 (13,3)	8 (13,3)	19 (31,7)
Não aceitar seu diabetes	40 (66,7)	3 (5)	4 (6,7)	2 (3,3)	11 (18,3)
Sentir que o diabetes está tomando muito da sua energia física ou mental diariamente	22 (36,7)	3 (5)	7 (11,7)	13 (21,7)	15 (25)
Lidar com as complicações do diabetes	16 (26,7)	0 (0)	2 (3,3)	12 (20,0)	30 (50,0)
Sentir-se esgotado com o esforço constante que é necessário para cuidar do seu diabetes	29 (48,3)	2 (3,3)	5 (8,3)	7 (11,7)	17 (28,3)

Resultados descritos por frequência (percentual)

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Na tabela problemas com tratamento foi avaliado o grau de determinação para seguir o tratamento proposto. Salientaram-se alguns itens que foram considerados como “um problema sério” pelos respondentes: 20% a falta de metas claras e concretas no cuidado do seu diabetes e 23,3% sentir-se desencorajado com seu tratamento. Destacou-se o alto índice (83,3%) de satisfação com o tratamento do médico (Tabela 28).

Tabela 28 – Resultados da Subdimensão: problemas com tratamento (B-PAID) dos pacientes do estudo

Pergunta	Resposta				
	0	1	2	3	4
A falta de metas claras e concretas no cuidado do seu diabetes	28 (46,7)	1 (1,7)	14 (23,3)	5 (8,3)	12 (20,0)
Sentir-se desencorajado com seu tratamento do diabetes	34 (56,7)	1 (1,7)	9 (15,0)	2 (3,3)	14 (23,3)
Sentir-se insatisfeito com o médico que cuida do seu diabetes	50 (83,3)	0 (0)	4 (6,7)	1 (1,7)	5 (8,3)

Resultados descritos por frequência (percentual)

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Na subdimensão problemas com alimentação foram avaliados a preocupação com a alimentação e as situações desconfortáveis enfrentadas a este respeito. A maioria dos pacientes não referiu enfrentar situações desconfortáveis em relação ao diabetes nem ter sentimentos de privação em relação a comida, porém 35% dos pacientes demonstraram grande preocupação com a comida e o que comer (Tabela 29).

Tabela 29 – Resultados da Subdimensão: problemas com alimentação (B-PAID) dos pacientes do estudo

Pergunta	Resposta				
	0	1	2	3	4
Enfrentar situações sociais desconfortáveis relacionadas aos cuidados com o seu diabetes	33 (55,0)	4 (6,7)	7 (11,7)	5 (8,3)	11 (18,3)
Ter sentimentos de privação a respeito da comida e refeições	32 (53,3)	2 (3,3)	7 (11,7)	5 (8,3)	14 (23,3)
Preocupar-se com a comida e o que comer	20 (33,3)	4 (6,7)	9 (15,0)	6 (10,0)	21 (35,0)

Resultados descritos por frequência (percentual)

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Avaliando-se a subdimensão dos problemas com apoio social, foi analisada a forma como os pacientes se sentem em relação ao diabetes e aos seus familiares e amigos. Destacamos que 33,3% dos pacientes referiram sentirem-se sozinhos e sem apoio (Tabela 30).

Tabela 30 – resultados da Subdimensão: problemas com Apoio Social (B-PAID) dos pacientes do estudo

Pergunta	Resposta				
	0	1	2	3	4
Sentir-se sozinho com o seu diabetes	35 (58,3)	0 (0)	0 (0)	5 (8,3)	20 (33,3)
Sentir que seus amigos e familiares não apóiam seus esforços em lidar com o seu diabetes	34 (56,7)	0 (0)	4 (6,7)	2 (3,3)	20 (33,3)

Resultados descritos por frequência (percentual)

Fonte: autora 2018

B-PAID-Brazilian version of the problem areas in diabetes scale

Análise multivariada

Para avaliar fatores associados ao resultado de B-PAID de forma conjunta, ajustou-se um modelo de regressão Logística considerando-se a abordagem *stepwisebackward*. Foram incluídas as variáveis que apresentaram $p < 0,25$ na análise univariada.

Para cada uma das variáveis, na presença das demais variáveis incluídas no modelo, testou-se a hipótese nula de que a variável não tem influência sobre a probabilidade de B-PAID ser ≥ 40 , *versus* a hipótese alternativa de que a variável tem influência. Na tabela abaixo são apresentados, para as variáveis que permaneceram no modelo final, os valores de p dos testes estatísticos e os valores estimados de *oddsratio* (OR) com respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%) (Tabela 31).

Tabela 31 – Resultados da análise multivariada

Variável	Valor de p	OR	IC95%	Classif de maior risco para ter B-PAID ≥ 40
Sexo				
Masculino (ref)				
Feminino	0,020	5,44	1,31 – 22,6	Feminino
Atividade física				
Sim (ref)				
Não	0,049	3,89	1,01 – 15,1	Não atividade
Obesidade				
Não (ref)				
Sim	0,032	4,46	1,14 – 17,4	Presença de obesidade
Acidente Vascular Encefálico (AVE)				
Não (ref)				
Sim	0,105	9,64	0,6 – 149,2	-
Doença Renal				
Não (ref)				
Sim	0,027	8,53	1,28 – 57,0	Presença de doença renal

Fonte: autora 2018

Retirando-se a variável AVE, os resultados do modelo final, incluindo as variáveis: sexo, atividade física, obesidade e doença renal, é apresentado na tabela abaixo (Tabela 32).

Tabela 32 – Resultados da análise multivariada

Variável	Valor de p	OR	IC95%	Classif de maior risco para ter B-PAID ≥ 40
Sexo				
Masculino (ref)				
Feminino	0,026	4,67	1,20 – 18,2	Feminino
Atividade física				
Sim (ref)				
Não	0,075	3,21	0,89 – 11,6	Não atividade
Obesidade				
Não (ref)				
Sim	0,032	4,26	1,13 – 16,0	Obesidade
Doença Renal				
Não (ref)				
Sim	0,009	11,9	1,87 – 76,1	Presença de doença renal

Fonte: autora 2018

4.4 AVALIAÇÃO DE FATORES ASSOCIADOS AO RESULTADO DE IRSS

Para cada uma das variáveis quantitativas contínuas que atenderam a condição de normalidade, testou-se a hipótese nula de que as médias são iguais para pacientes com IRSS <4 e pacientes com IRSS ≥ 4 , *versus* a hipótese alternativa de médias diferentes.

Para as demais variáveis quantitativas, testou-se a hipótese nula de que os resultados são iguais para pacientes com IRSS < 4 e pacientes com IRSS ≥ 4 , *versus* a hipótese alternativa de resultados diferentes.

Para cada uma das variáveis categóricas, testou-se a hipótese nula de que as probabilidades de ter IRSS < 4 são iguais para todas as classificações da variável, *versus* a hipótese alternativa de probabilidades diferentes.

Nas tabelas abaixo são apresentadas estatísticas descritivas de cada variável de acordo com o resultado do IRSS e os valores de p dos testes estatísticos.

Apesar de não haver demonstrado significância estatística ($p=0,256$), observou-se que o sexo feminino demonstrou perceber maior apoio social (75% com IRSS ≥ 4) assim como os solteiros, viúvos ou divorciados ($p=0,242$) (76,5% com

IRSS ≥ 4) e aqueles com renda familiar até 3 salários mínimos ($p=0,064$) (72,5% com IRSS ≥ 4) (Tabela 33).

Tabela 33 – Análise do Apoio Social (IRSS) x variáveis sociodemográficas dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	IRSS		Valor de p*
			<4	≥ 4	
Idade	(anos)		67,0 \pm 7,8	65,1 \pm 7,4	0,366
Sexo	Feminino	20	5 (25,0)	15 (75,0)	0,256
	Masculino	36	15 (41,7)	21 (58,3)	
Etnia	Branco	44	16 (36,4)	28 (63,6)	1
	Não branco	12	4 (33,3)	8 (66,7)	
Estado civil	Solteiro/viúvo/divorciado	17	4 (23,5)	13 (76,5)	0,242
	Casado	39	16 (41)	23 (59,0)	
Renda familiar	Até 3 salários	40	11 (27,5)	29 (72,5)	0,064
	Mais de 3 salários	16	9 (56,3)	7 (43,8)	
Escolaridade	Fundamental	38	12 (31,6)	26 (68,4)	0,383
	Médio/superior	18	8 (44,4)	10 (55,6)	

*Teste t de Student para amostras independentes ou teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

Na análise do IRSS com características do DM não foram encontrados resultados com significância estatística. Na relação com as medicações em uso, apenas o AAS mostrou relevância estatística ($p=0,03$) (Tabela 34).

Tabela 34 – Análise do Apoio Social (IRSS) x características do Diabetes Mellitus e medicações em uso dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	IRSS		Valor de p*
			<4	≥4	
Tipo de Diabetes	Não	4	1 (25,0)	3 (75,0)	1
	Sim	52	19 (36,5)	33 (63,5)	
Glicemia (auto referido)	(g/dL)		140,1 ± 59,7 (76 – 318)	145,9 ± 46,9 (64 – 280)	0,693
Tempo de diagnóstico	(anos)		23,4 ± 7,5 (9 – 40)	22,6 ± 9,6 (3 – 42)	0,776
Tempo acompanhamento ambulatorial (meses)	Até 12	11	4 (36,4)	7 (63,6)	1
	Mais de 12	45	16 (35,6)	29 (64,4)	
Classificação de risco	1	6	2 (33,3)	4 (66,7)	1
	3	50	18 (36,0)	32 (64,0)	
Insulina	Não	12	5 (41,7)	7 (58,3)	0,737
	Sim	44	15 (34,1)	29 (65,9)	
Metformina	Não	16	5 (31,3)	11 (68,8)	0,763
	Sim	40	15 (37,5)	25 (62,5)	
Glibenclamida	Não	45	14 (31,1)	31 (68,9)	0,174
	Sim	11	6 (54,6)	5 (45,5)	
Sinvastatina	Não	11	3 (27,3)	8 (72,7)	0,728
	Sim	45	17 (37,8)	28 (62,2)	
Puran	Não	42	16 (38,1)	26 (61,9)	0,749
	Sim	14	4 (28,6)	10 (71,4)	
Ácido Acetilsalicílico (AAS)	Não	16	2 (12,5)	14 (87,5)	0,030*
	Sim	40	18 (45,0)	22 (55,0)	
Diurético	Não	32	8 (25,0)	24 (75,0)	0,090
	Sim	24	12 (50,0)	12 (50,0)	
Antihipertensivo	Não	10	2 (20,0)	8 (80,0)	0,304
	Sim	46	18 (39,1)	28 (60,9)	
Amitriptilina	Não	45	17 (37,8)	28 (62,2)	0,728
	Sim	11	3 (27,3)	8 (72,7)	
Outras medicações	Não	33	9 (27,9)	24 (72,7)	0,158
	Sim	23	11 (47,8)	12 (52,2)	

*Teste t de Student para amostras independentes ou teste exato de Fisher, p<0,05

Fonte: autora 2018

IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

Avaliando o IRSS *versus* estilo de vida e comorbidades, notou-se que apenas a presença da obesidade repercute negativamente na percepção do apoio social, com relevância estatística (p=0,028), sem resultados significantes na análise das demais variáveis (Tabela 35).

Tabela 35 – Análise do Apoio Social (IRSS) x estilo de vida e comorbidades dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	IRSS		Valor de p*
			<4	≥4	
Atividade física	Não	26	11 (42,3)	15 (57,7)	0,408
	Sim	30	9 (30,0)	21 (70,0)	
Álcool	Não	52	19 (36,5)	33 (63,5)	1
	Sim	4	1 (25,0)	3 (75,0)	
Tabagismo	Não	50	19 (38,0)	31 (62,0)	0,405
	Sim	6	1 (16,7)	5 (83,3)	
Obesidade	Não	31	7 (22,6)	24 (77,4)	0,028*
	Sim	25	13 (52,0)	12 (48,0)	
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	Não	8	2 (25,0)	6 (75,0)	0,697
	Sim	48	18 (37,5)	30 (62,5)	
Dislipidemia	Não	10	3 (30,0)	7 (70,0)	1
	Sim	46	17 (37,0)	29 (63,0)	
Infarto Agudo Miocárdio (IAM)	Não	42	15 (35,7)	27 (64,3)	1
	Sim	14	5 (35,7)	9 (64,3)	
Acidente Vascular Encefálico (AVE)	Não	50	17 (34,0)	33 (66,0)	0,655
	Sim	6	3 (50,0)	3 (50,0)	
Doença Renal	Não	45	15 (33,3)	30 (66,7)	0,497
	Sim	11	5 (45,5)	6 (54,6)	
Insuficiência Arterial	Não	33	11 (33,3)	22 (66,7)	0,779
	Sim	23	9 (39,1)	14 (60,9)	
Varizes de Membros Inferiores (MMII)	Não	15	7 (46,7)	8 (53,3)	0,354
	Sim	41	13 (31,7)	28 (68,3)	
Doenças da tireóide	Não	42	16 (38,1)	26 (61,9)	0,749
	Sim	14	4 (28,6)	10 (71,4)	
Problemas visuais (glaucoma, amaurose, catarata, retinopatia)	Não	47	18 (90,0)	29 (80,6)	0,466
	Sim	9	2 (10)	7 (19,4)	
Outras comorbidades	Não	26	12 (46,2)	14 (53,9)	0,167
	Sim	30	8 (26,7)	22 (73,3)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

Também não houve relevância estatística entre os dados de IRSS e tipos de lesões, nem mesmo quanto à presença de úlcera e de amputações (Tabela 36).

Tabela 36 – Análise do apoio Social (IRSS) x Tipos de lesões não ulceradas/deformidades dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	IRSS		Valor de p*
			<4	≥4	
Úlcera	Não	28	9 (32,1)	19 (67,9)	0,781
	Sim	28	11 (39,3)	17 (60,7)	
Bolha	Não	55	19 (34,6)	36 (65,5)	0,357
	Sim	1	1 (100)	0 (0)	
Distrofia ungueal	Não	6	1 (16,7)	5 (83,3)	0,405
	Sim	50	19 (38,0)	31 (62,0)	
Fissuras	Não	33	10 (30,3)	23 (69,7)	0,398
	Sim	23	10 (43,5)	13 (56,5)	
Hiperkeratose	Não	21	6 (28,6)	15 (71,4)	0,565
	Sim	35	14 (40,0)	21 (60,0)	
Deformidades	Não	13	4 (30,8)	9 (69,2)	0,752
	Sim	43	16 (37,2)	27 (62,8)	
Cicatrizes atróficas	Não	35	12 (34,3)	23 (65,7)	0,781
	Sim	21	8 (38,1)	13 (61,9)	
Amputação	Não	43	15 (34,9)	28 (65,1)	1
	Sim	13	5 (38,5)	8 (61,5)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

Não se encontrou diferença estatística entre os dados de IRSS e mobilidade, prótese e calçado adaptado (Tabela 37).

Tabela 37 – Análise do Apoio Social (IRSS) x Mobilidade, prótese e calçado adaptado dos pacientes do estudo

Variável	Classificação	n	IRSS		Valor de p*
			<4	≥4	
Anda sem auxílio	Não	7	2 (28,6)	5 (71,4)	1
	Sim	49	18 (36,7)	31 (63,3)	
Usa muletas	Não	50	18 (36)	32 (64)	1
	Sim	6	2 (33,3)	4 (66,7)	
Cadeirante	Não	55	20 (36,4)	35 (63,6)	1
	Sim	1	0 (0)	1 (100)	
Prótese Membros Inferiores (MMII)	Não	53	20 (37,7)	33 (62,3)	0,545
	Sim	3	0 (0)	3 (100)	
Calçado adaptado	Não	42	15 (35,7)	27 (64,3)	1
	Sim	14	5 (35,7)	9 (64,3)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Fonte: autora 2018

IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

Na comparação dos grupos definidos pelo IRSS (<4 ou ≥4) em relação ao número de comorbidades, testou-se a hipótese nula de que o número de comorbidades é igual para pacientes com IRSS <4 e pacientes com IRSS ≥ 4, *versus* a hipótese alternativa de números de comorbidades diferentes. Na tabela abaixo são apresentadas estatísticas descritivas do número de comorbidades de acordo com IRSS e o valor de p do teste estatístico.

Não houve diferença estatística entre o IRSS e o número de comorbidades (p=0,741) (Tabela 38).

Tabela 38 – Correlação entre Apoio Social (IRSS) e número de comorbidades dos pacientes do estudo

IRSS	Número de comorbidades						Valor de p*
	n	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	
<4	20	6,0	6	3	11	2,0	0,741
≥4	36	5,8	5	2	11	2,1	

*Teste não-paramétrico de Mann-Whitney, p<0,05

Fonte: autora 2018

IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

Análise multivariada

Para avaliar fatores associados ao resultado de IRSS de forma conjunta, ajustou-se um modelo de regressão Logística considerando-se a abordagem stepwisebackward. Foram incluídas as variáveis que apresentaram p<0,25 na análise univariada.

Para cada uma das variáveis, na presença das demais variáveis incluídas no modelo, testou-se a hipótese nula de que a variável não tem influência sobre a probabilidade de IRSS ser < 4, *versus* a hipótese alternativa de que a variável tem influência. Na tabela abaixo são apresentados, para as variáveis que permaneceram no modelo final, os valores de p dos testes estatísticos e os valores estimados de oddsratio (OR) com respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%)(Tabela 39).

Tabela 39 – Resultados da análise multivariada

Variável	Valor de p	OR	IC95%	Classificação de maior risco para ter IRSS < 4
Obesidade				
Não (ref)				
Sim	0,050	3,32	0,97 – 11,3	Sim
Ácido Acetilsalicílico (AAS)				
Não (ref)				
Sim	0,053	5,07	0,94 – 27,3	Sim

Fonte: autora 2018

IRSS- Inventário da Rede de Suporte Social

5 DISCUSSÃO

O Diabetes Mellitus pode causar muitas restrições físicas, emocionais e sociais, modificando profundamente a vida de seus portadores. Além disto, pode levar a sérias complicações e incapacidades (EDELMAN *et al.*, 2002).

Pesquisas revelam que o perfil das pessoas com pé diabético inclui indivíduos mais velhos, com maior tempo de DM, história prévia de hipertensão arterial, retinopatia diabética e tabagismo (ZHANG *et al.*, 2016). Foi possível observar neste estudo um perfil de pacientes semelhante à literatura, com indivíduos mais idosos, com longo tempo de diagnóstico, com baixo nível socioeconômico e educacional e, principalmente, que demonstraram alto nível de sofrimento emocional em viver com diabetes quando apresentavam úlceras nos pés e maior número de comorbidades já instaladas.

No presente estudo, a faixa etária média de 65 anos de idade, com intervalo entre 41-83 anos, foi similar a literatura (TENNVALL; APELQVIST, 2000; LEITE *et al.*, 2015; PEDRAS; CARVALHO; PEREIRA, 2016; KOETSENUIJTER *et al.*, 2016; BERNINI *et al.*, 2017). A pele do idoso é mais fragilizada e, tratando-se de diabéticos, pode estar mais vulnerável ao aparecimento de lesões cutâneas e cicatrização mais lenta.

O predomínio masculino em 65% da amostra total e em 70% do grupo com úlcera, corrobora com a literatura (ZHANG *et al.*, 2016), que aponta maior incidência de pé diabético em homens (TENNVALL; APELQVIST, 2000; RIBU *et al.*, 2007; GROSS; GROSS E GOLDIM, 2010; FIGUEIRA *et al.*, 2012; GOMIDES *et al.*, 2013; SEKHAR *et al.*, 2015; HOBAN *et al.*, 2015; PEDRAS; CARVALHO; PEREIRA, 2016). Os homens tendem a ser mais resistentes na procura de assistência à saúde, mas por outro lado, no presente estudo, 68,3% dos pacientes eram casados, podendo-se inferir que contavam com algum suporte familiar (FIGUEIRA *et al.*, 2012; CHIBANTE *et al.*, 2014; BERNINI *et al.*, 2017). SHI *et al.* (2016) encontrou em seu estudo com 120 pacientes recém diagnosticados com DM2, que aqueles indivíduos que tinham completo envolvimento de membros da família, alcançaram melhores resultados na obtenção de conhecimentos, nas atitudes e nas práticas de cuidados com o DM, assim como na qualidade de vida, controle glicêmico e controle do peso, do que aqueles sem envolvimento familiar, indicando que a participação dos membros da

família ajuda a melhorar a educação em saúde e a QV. A etnia branca em 76,7% é compatível com a miscigenação racial da região sul do Brasil.

A renda familiar de um a três salários mínimos em 53,3%, ensino fundamental incompleto, ou seja, menos de nove anos de escolaridade, em 56,7%, demonstrou baixo nível socioeconômico e educacional nesta população, o que é uma característica comum aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) (SOUZA *et al.*, 2012; GOMIDES *et al.*, 2013; CHIBANTE *et al.* 2014; LEITE *et al.*, 2015; SOUZA; ALMEIDA, 2016). Este baixo nível educacional pode impactar na compreensão destes indivíduos sobre sua doença, as complicações e também sobre os cuidados necessários para seu tratamento, ressaltando-se que a baixa escolaridade vem sendo apontada como um fator de risco para o aparecimento das complicações agudas e crônicas do DM. Destaca-se que dez (16,7%) pacientes viviam com uma renda familiar mensal inferior a um salário mínimo, o que correspondia a R\$ 880,00 em 2016, ano de início da pesquisa (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2016). Considerando que o diabetes é uma doença com alto custo econômico, este baixo rendimento familiar pode influenciar negativamente no adequado tratamento destes pacientes, ampliando o risco de complicações.

A realização de atividade física por 55% dos indivíduos pesquisados, o não consumo de bebidas alcoólicas (91,7%) e tabaco (90%), similar a literatura (VILLAS-BOAS *et al.*, 2012; LIMA NETO *et al.*, 2016) podem apontar cuidados do paciente quanto a busca de um estilo de vida saudável ou também resultar do reforço educativo das orientações para a saúde do diabético, realizado pelas enfermeiras do ambulatório.

Dentre as comorbidades, em nossa amostra, HAS referida por 85% e dislipidemia por 81,7% são percentuais superiores aos 72% encontrados por Ribu *et al.* (2007) em seu estudo com 127 pacientes ambulatoriais, com pé diabético, na Noruega. Divergiram também de Souza *et al.* (2012), em estudo com 170 pacientes DM 2 de um ambulatório de endocrinologia em Sergipe (UFS) que encontrou 81,2% de HAS, 48,8% de dislipidemia e 7,1% de nefropatia. O percentual de 58% de HAS em estudo com 59 pacientes com DM 2, realizado em unidade básica de saúde no interior de São Paulo (BERNINI *et al.*, 2017), muito inferior ao encontrado na presente investigação, provavelmente sofreu influência de diferenças metodológicas e amostrais. A doença renal relatada por 36,7% dos pacientes do presente estudo e os distúrbios visuais como amaurose, glaucoma, catarata e retinopatia por 16,7%,

também diferiram dos encontrados por Ribu *et al.* (2007) que obteve 21% de doença renal e 39% distúrbios visuais.

Entre os fatores de risco para as úlceras nos pés, está a deficiência visual, que pode dificultar, e até mesmo impossibilitar, a realização do autocuidado como: o exame diário dos pés a procura de bolhas, fissuras e macerações interdigitais; higiene adequada dos pés; avaliação diária dos calçados; uso diário de hidratantes e corte correto das unhas (BUS *et al.*, 2016).

A presença de insuficiência arterial, principalmente nos pacientes com úlcera, agrava seu prognóstico, já que a doença arterial periférica é considerada como um dos principais fatores que interferem na cicatrização do pé diabético em função da aterosclerose das artérias que compromete a circulação em MMII (SILVA *et al.*, 2014).

Em relação ao tipo de diabetes, cinco (8,3%) pacientes com DM 1 e 55 (91,7%) com DM 2, foi semelhante a distribuição encontrada na população global (IDF, 2017). O tempo médio de diagnóstico de DM foi de 23,3 anos, variando entre três e 45 anos. Este longo tempo de diagnóstico difere dos estudos encontrados na literatura consultada, nas quais variou entre 6,62 anos (LEITE *et al.*, 2015) e 19,4 anos (GOMIDES *et al.*, 2013).

A alta incidência de complicações presente nos participantes deste estudo pode estar relacionada ao longo tempo de diagnóstico do DM e também ao diagnóstico tardio, muitas vezes realizado apenas pela presença de complicações crônica, que tendem a aparecer após longo tempo de doença e associadas ao mau controle metabólico (OLIVEIRA, 2017), o que torna as medidas preventivas e o diagnóstico precoce, os principais fatores de prevenção e redução de morbimortalidade.

Quanto à insulina, 76,7% da população de ambos os grupos faziam uso, índice inferior ao estudo de Gomides *et al.* (2013) onde 94,3% dos participantes usavam insulina e semelhante aos estudos de Ribu *et al.* (2007), Souza *et al.* (2012), Figueira *et al.* (2012), Sekhar *et al.* (2015) e Pedras, Carvalho e Pereira (2016). O uso de insulina está, muitas vezes, associado à maior sofrimento psicológico nestes pacientes (SANTOS *et al.*, 2014), assim como a sentimentos de angústia, medo, culpa e frustração por não terem conseguido atingir o adequado controle glicêmico sem uso desta terapia (BROD *et al.*, 2009). Gusmai, Novato e Nogueira (2015), em uma revisão sistemática da literatura, relataram que o uso de insulina era um dos

principais indicadores de piora da QV nesta população, sendo que o uso da insulina estava principalmente relacionado à dor durante a aplicação. Avaliando a qualidade de vida usando o B-PAID, Ramalho *et al.* (2017) em um estudo com 100 pacientes na atenção secundária à saúde no interior do Ceará, encontrou escore médio de 29,3 para não usuário de insulina e de 46,1 para usuário de insulina. No presente estudo, 35,7% dos pacientes que não usavam insulina e 52,2% dos que usavam insulina tiveram escore ≥ 40 , demonstrando que o uso desta terapia impacta negativamente na qualidade de vida destes pacientes.

Dentre as lesões não ulceradas e alterações nos pés, a distrofia ungueal foi citada por 90%, as deformidades por 76,7%, as hiperkeratoses por 61,7% e as fissuras por 41,7% do total da amostra, sendo que estas complicações são fortes preditores de ulcerações. Segundo Boulton *et al.* (2008), a presença de calos, especialmente aqueles com hemorragia, e as distrofias ungueais, necessitam acompanhamento com especialista em pé diabético. Bus *et al.* (2016), preconiza que os calos sejam removidos, as bolhas protegidas e drenadas se necessário, as hemorragias e as unhas encravadas ou espessadas sejam tratadas e que os pacientes com estas complicações sejam avaliados por equipe especializada a cada 1-3 meses, prevenindo assim complicações severas como infecções e hospitalizações, salientando que estes tratamentos preventivos tem baixo custo. Ressalta ainda que os cuidados integrais com os pés incluam os calçados adequados e a educação para o autocuidado.

Por outro lado, analisando as amputações, percebeu-se que 15 indivíduos (25% da população estudada) apresentavam algum nível de amputação nos MMII e destas, apenas três amputações foram realizadas após o início do acompanhamento dos pacientes no ambulatório. Estes resultados foram inferiores aos encontrados por Pedras, Carvalho e Pereira (2016), em seu estudo com 202 pacientes com DM2 e Pé Diabético, internados em seis hospitais do norte de Portugal, com tempo médio de diagnóstico de 18 anos, que encontrou 57,9 % dos indivíduos previamente amputados.

Quanto à presença de úlcera nos pés, Tennvall e Apelqvist (2000) em um estudo com 440 pacientes com DM1 e DM2 na Suécia, concluíram que a presença de úlcera e de outras complicações relacionadas ao diabetes estão associadas negativamente a qualidade de vida. Sekhar *et al.* (2015) verificou em seu estudo com 400 diabéticos, sendo 200 sem úlcera e 200 com úlcera, avaliando o impacto

do pé diabético, que a QV dos indivíduos com úlcera é muito pior, tanto no aspecto físico quanto mental. Afirmar ainda que a educação em saúde é um recurso muito importante, que pode impactar positivamente na qualidade de vida destes pacientes. Além disso, a falta de conhecimento sobre os fatores de risco relacionados ao pé diabético e a outras comorbidades implica na ausência de medidas preventivas, visto que a profilaxia é a forma mais efetiva de evitar as amputações e outras complicações do diabetes.

Santos *et al.* (2015) em estudo acompanhando 137 pacientes diabéticos com úlcera nos pés, internados em um hospital de grande porte na cidade de Recife (Pernambuco), identificou que 85 (62%) destes pacientes foram submetidos a amputação e apenas 52 (38%) estavam em tratamento conservador. Dentre aqueles que sofreram amputação, 85,9% apresentaram gangrena à admissão, 81,2% aguardaram tempo superior a um mês para receber o primeiro atendimento para tratamento da úlcera e que 74,1% referiram nunca ter recebido orientações sobre os cuidados com os pés. Concluiu que o tempo para início do tratamento da úlcera, a falta de orientação sobre os cuidados com os pés e a presença de gangrena ao internamento estão fortemente relacionados com a ocorrência de amputações. Respalhando os procedimentos e orientações adotadas no ambulatório do presente estudo, onde os pés dos pacientes são examinados, as lesões ulceradas e não ulceradas são tratadas e as orientações de cuidados domiciliares são reforçadas a cada consulta. Além disso, os pacientes e seus familiares são sempre orientados sobre a necessidade de buscar atendimento nas primeiras 24 horas após o começo de uma úlcera.

O início precoce do tratamento das úlceras nos pés visa acelerar a cicatrização e principalmente evitar complicações como infecção, gangrena e amputação, reduzindo custos e mutilações que podem levar ao isolamento e a depressão (AMARAL; TAVARES, 2009). Estes autores afirmam ainda que, quanto maior for o conhecimento do paciente sobre o diabetes e suas complicações, mais mudanças ele poderá realizar em seu estilo de vida e em seus comportamentos, melhorando assim sua qualidade de vida. Adiewere *et al.* (2018) em uma revisão sistemática com metanálise sobre educação de pacientes, afirma que a educação intensiva dos pacientes diabéticos é capaz de reduzir o risco e a incidência de úlcera nos pés dos diabéticos de forma significativa.

Hoban *et al.* (2015) observou em seu estudo com 96 pacientes diabéticos no Canadá, 47 com e 49 sem úlcera nos pés, que aqueles com úlcera nos pés têm sintomas mais graves do diabetes, piores sintomas depressivos, pior qualidade de vida relacionada a saúde (QVRS), mais dor e piores comportamentos suicidas.

Instrumentos para avaliar a qualidade de vida são ferramentas válidas e necessárias e têm como objetivo, entre outros, avaliarem o sofrimento que os diabéticos possam estar sujeitos, considerando a gravidade e complexidade do DM em nossa população.

O escore médio do B-PAID dos participantes deste estudo foi de 40,7 pontos, superior ao encontrado nos estudos realizados, utilizando o mesmo instrumento, por Bernini *et al.* (2017) com 59 pacientes com DM2, em uma unidade básica de saúde e Souza *et al.* (2012) com 170 pacientes com DM2 em um ambulatório de endocrinologia (UFS), que obtiveram escores medianos de 19 e 32,5 pontos, respectivamente. Esta pior percepção da qualidade de vida pode estar relacionada à gravidade destes pacientes, ao grande número de comorbidades e a presença de úlceras.

Na análise da relação entre B-PAID (≥ 40) e variáveis sociodemográficas, observou-se correlação significativa com sexo feminino ($p=0,014$) onde 71,4% das mulheres comparados a apenas 35,9% dos homens apresentaram escore ≥ 40 , valores bastante superiores aos encontrados por Souza e Almeida (2016) em um estudo com 15 pacientes com DM 2, que verificou que apenas 33,3% das mulheres e nenhum homem obtiveram escore acima de 40 pontos e por Gross, Gross e Goldim (2010) com 152 pacientes, também com DM 2, onde 13,2% das mulheres e 8,5% dos homens apresentaram escore ≥ 40 . O maior sofrimento das mulheres pode estar associado a fatores hormonais e ao papel da mulher na família e na sociedade.

Mesmo não sendo demonstrada relevância estatística ($p=0,05$), percebeu-se que 68,4% dos pacientes sem parceiro (solteiros, viúvos ou divorciados) apresentaram escore ≥ 40 , sugerindo que a presença de parceiro repercute positivamente na qualidade de vida, podendo favorecer o autocuidado e a busca dos serviços de saúde.

No presente estudo não encontramos relevância estatística na relação do B-PAID com a idade, renda familiar e escolaridade, da mesma forma que ocorreu no estudo de Souza *et al.* (2012). Também não se encontrou significância na correlação da QV com tempo de diabetes, semelhante ao estudo de Souza *et al.* (2012), porém

diferente dos resultados de Bernini *et al.* (2017) que demonstrou correlação positiva e significativa, mostrando que quanto menor o tempo de doença, menor o sofrimento emocional.

Quando analisamos a relação entre B-PAID (≥ 40) e estilo de vida, percebeu-se correlação estatisticamente significativa na ausência de atividade física ($p=0,019$), assim como apresentado por Souza *et al.* (2012), sugerindo que os diabéticos podem melhorar sua qualidade de vida realizando atividade física regularmente.

Avaliando o B-PAID e as complicações crônicas, percebeu-se no presente estudo, correlação significativa com a presença de obesidade ($p=0,036$), de AVE ($p=0,049$), de doença renal ($p=0,004$), insuficiência arterial ($p=0,034$) e, principalmente, com o número de comorbidades presentes em cada paciente ($p<0,001$), resultando em maior sofrimento emocional nos portadores destes agravos. Segundo Ramalho *et al.* (2017), a presença de comorbidades parece ser o principal determinante na forma como os pacientes avaliam seu bem estar e satisfação.

Analisando separadamente cada uma das quatro subdimensões do B-PAID, encontramos a média de 26,5 pontos com relação aos problemas emocionais, 4,2 pontos em relação aos problemas de tratamento, 6,0 pontos em relação aos problemas com alimentação e 3,9 pontos em relação aos problemas de apoio social. Estes resultados foram todos muito superiores aos demonstrados por Gross, Gross e Goldim (2010) que encontrou médias de 16,2 pontos nos problemas emocionais, 3,1 pontos nos problemas de tratamento, 3,7 pontos nos problemas com alimentação e 1,5 pontos nos problemas com apoio social, demonstrando maior sofrimento na população do presente estudo em todas as subdimensões do instrumento, reforçando o impacto causado pela gravidade e complexidade destes pacientes. Foram também superiores aos encontrados por Souza *et al.* (2012) com 24,4 pontos nos problemas emocionais, 4,0 pontos nos problemas de tratamento, 5,4 pontos nos problemas com alimentação e 1,5 pontos nos problemas com apoio social. Nesta comparação, evidencio-se a maior diferença em relação aos problemas com apoio social, com valor médio bastante superior em nossa amostra.

Na análise dos itens questionados em cada uma das subdimensões do B-PAID, observando os resultados encontrados no presente estudo e comparando-os com aqueles apresentados por Leite *et al.* (2015) em um estudo com 68 pacientes idosos com DM2 em unidade básica de saúde no interior da Paraíba, percebeu-se

índices que indicam maior sofrimento em nossa amostra, em todos os tópicos. Estão demonstrados a seguir e dispostos sempre com resultados do presente estudo *versus* Leite *et al.* (2015), os itens que apresentaram maiores percentagens, em cada subdimensão, como “um problema sério”. Em relação aos problemas emocionais: preocupar-se com o futuro e a possibilidade de sérias complicações 60% *versus* 16,2%; lidar com as complicações do diabetes 50% *versus* 16,2%; sentir que o diabetes é um peso 40% *versus* 8,8%. Em relação aos problemas com tratamento: A falta de metas claras e concretas no tratamento do seu diabetes 20% *versus* 0%; sentir-se desencorajado com o tratamento do seu diabetes 23,3% *versus* 1,5%. Em relação aos problemas com alimentação: preocupar-se com a comida e o que vai comer 35% *versus* 7,4%. E finalmente, em relação aos problemas com apoio social: sentir-se sozinho com o seu diabetes 33,3% *versus* 4,4% e sentir que a família e os amigos não apóiam seus esforços em lidar com seu diabetes 33,3% *versus* 7,4%. Todos os resultados dos itens das subdimensões do presente estudo também foram superiores aos demonstrados por Bernini *et al.* (2017). Estes resultados demonstram que a população do presente estudo, mesmo com longo tempo de diagnóstico de DM e com muitas complicações já instaladas, ainda sente o grande impacto que esta patologia causa no dia a dia da vida deles e também nas suas atividades sociais.

Apesar de não havermos encontrado diferenças estatísticas na análise do B-PAID e a mobilidade, vale uma reflexão a respeito da forma peculiar com que os pacientes participantes desta pesquisa avaliaram sua qualidade de vida, considerando que a metade dos pacientes com necessidades de auxílio para deambulação apresentou escore < 40, estando entre eles o paciente que usava cadeira de rodas e todos os pacientes que usavam prótese de membro inferior. Desta forma, podemos compreender que a análise da percepção de qualidade de vida se dá de forma subjetiva, de modo diferente para cada indivíduo (CICONELLI, 2003).

Muito embora conviver prolongadamente com a DM cause sofrimentos, limitações, gastos e dificuldades, as percepções em relação à qualidade de vida experimentada por esses pacientes diabéticos é singular. Uma possível explicação para isto é o suporte, apoio e cuidados oferecidos pelas enfermeiras do ambulatório do pé diabético a estes pacientes.

Apesar de não haver consenso a respeito do conceito de apoio social, pesquisas estão sendo desenvolvidas buscando adequada avaliação a respeito de suas funções, seus efeitos no bem estar e os mecanismos que o relacionam com a saúde (NUNES, 2005). Esta autora afirma ainda que o apoio social fornecido pelos membros da família é uma importante fonte de recurso para os diabéticos que precisam lidar com o estresse causado pela doença, melhorando sua QV e reduzindo o risco de mortalidade causada, especificamente, pelo diabetes.

Os instrumentos de medida das redes de apoio avaliam diferentes componentes, como estrutura, densidade, tamanho e qualidade das relações.

No presente estudo, as redes sociais referem-se às estruturas e elos dos relacionamentos, e é medida pelo número de indivíduos ao redor de cada pessoa. O apoio social é o subconjunto da rede, com a qual o indivíduo pode contar. É a integração que ocorre nas respectivas redes (STEWART; TILDEN, 1995).

Ao avaliarmos a percepção do apoio social (IRSS) relacionado aos dois grupos da pesquisa, percebeu-se que o número de pessoas na rede social dos indivíduos sem úlcera foi de 4,5, discretamente superior aos indivíduos com úlcera onde encontramos 4,0, em um intervalo possível de um a dez no instrumento IRSS. Estes valores são superiores aos encontrados por Figueira *et al.* (2012), em estudo semelhante, com 30 pacientes com DM1 e DM2 acompanhados em ambulatório de pé diabético no interior de São Paulo, que identificou apenas três pessoas, em média, e inferiores a Villas-Boas *et al.* (2009) em seu estudo com 161 pacientes com DM2 sem complicações crônicas graves, em um ambulatório de endocrinologia no interior de São Paulo, que encontrou seis pessoas ou mais na rede social. Em relação ao número de pessoas no apoio social, nosso resultado foi de 3,2 pessoas, tanto no grupo com úlcera quanto no grupo sem úlcera, no intervalo possível de um a cinco do instrumento IRSS. Este resultado foi superior ao de Figueira *et al.* (2012) com três pessoas e inferior ao de Villas-Boas *et al.* (2009) com, 4,3, em média. Foi também superior ao estudo realizado por Koetsenruijter *et al.* (2016) com 1692 pacientes com DM2 em seis países europeus (Bulgária, Grécia, Holanda, Noruega, Espanha e Reino Unido), em áreas urbanas e rurais, usando instrumento semelhante, que encontrou, em média, 3,2 pessoas na rede social e 2,3 no apoio social. A expectativa dos pesquisadores era de que o número de pessoas do apoio social fosse superior no grupo com úlcera em função da maior demanda deste grupo.

Encontrou-se escore médio do IRSS de 4,2 com intervalo entre 3,3-5,0, demonstrando alta percepção de apoio social, uma vez que a escala é pontuada de 1 a 5 e os escores são categorizados em baixo (escore < 3), moderado (escore ≥ 3 e < 4) e alto (escore ≥ 4). Resultado semelhante ao de Figueira *et al.* (2012) com 4,3 e intervalo de 3-5.

A família foi a principal fonte de apoio social, referida por 86,7% dos pacientes, resultado semelhante a estudo de Figueira *et al.* (2012) também com 86,7% e inferior a Villas-Boas *et al.* (2009) com 96,9%. Esta fonte de apoio é fundamental para que os indivíduos com diabetes consigam enfrentar os reveses que advêm desta doença. No entanto, quatro (6,7%) pacientes não perceberam apoio da família, mas somente dos amigos e/ou equipe de saúde, sugerindo que estes indivíduos possam estar mais expostos às dificuldades impostas pelo DM. Sete (11,7%) pacientes citaram a equipe de saúde, podendo este resultado estar relacionado ao atendimento frequente no ambulatório para realização de curativos, avaliações e procedimentos preventivos dos pés, ou à facilidade de acesso que os pacientes têm às enfermeiras do ambulatório do presente estudo.

Mesmo não tendo encontrado relevância estatística ($p=0,273$), quando analisamos as possíveis associações entre apoio social (IRSS) e qualidade de vida (B-PAID), percebeu-se que os indivíduos com alto apoio social (≥ 4) apresentaram melhor percepção de qualidade de vida, enquanto que os indivíduos com baixa ou moderado apoio social (< 4), referiram alto índice de sofrimento emocional em viver com DM (≥ 40), sugerindo que a percepção de adequado apoio social pode melhorar a forma como estes pacientes percebem sua qualidade de vida, sinalizando para a confirmação da hipótese alternativa da presente pesquisa.

Não houve significância estatística em relação ao IRSS e as variáveis: idade, sexo, etnia, estado civil, renda e escolaridade, resultados semelhantes aos encontrados por Figueira *et al.* (2012). Notou-se, no entanto, que o sexo feminino demonstrou melhor percepção de apoio social ($p=0,256$), contrariando estudos que indicam que as mulheres percebem menos o AS por serem provedoras mais eficazes deste apoio (FIGUEIRA *et al.*, 2012). A maior percepção de AS entre os solteiros, viúvos ou divorciados ($p=0,242$) demonstrou não haver garantias de que as pessoas casadas tenham maior disponibilidade de apoio social. Villas-Boas *et al.* (2012) em estudo com 162 pacientes com DM2 também não encontrou relação significativa com sexo e estado civil, mas percebeu relevância estatística entre apoio

social e idade e apoio social e escolaridade, sendo que nesta última a relação é inversa, significando que quanto maior a escolaridade menor a percepção do apoio social. Estes resultados corroboram com os achados de Koetsenruijter *et al.* (2016) que demonstrou que as relações são especialmente fortes nos grupos de indivíduos com baixa escolaridade, que se beneficiam mais com maiores redes de informação (relacionadas à troca de informações sobre a doença) e que, uma rede de apoio forte, pode compensar os impactos de uma baixa educação, pelo menos no que diz respeito ao manejo dos pacientes diabéticos.

Assim como no estudo de Figueira *et al.* (2012), não encontrou-se relevância estatística entre apoio social e o tempo de diagnóstico, tipo de tratamento medicamentoso, nem mesmo com uso de insulina. Porém, Figueira *et al.* (2012) percebeu relevância estatística na correlação entre apoio social e glicemia plasmática ($p=0,02$), sinalizando que, quanto maior a percepção do apoio social, maior será o valor da glicemia. Este resultado não foi encontrado em nosso estudo ($p=0,693$). Villas-Boas *et al.* (2012) sugere que quanto maior a percepção de apoio social, maior a adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso (dieta e atividade física), mas sem correlação significativa com o controle glicêmico.

Na análise da relação entre apoio social, estilo de vida e comorbidades, notou-se que apenas a presença da obesidade repercutiu negativamente na percepção do apoio social ($p=0,028$), demonstrando que os pacientes que não apresentaram esta comorbidade perceberam maior AS.

Por se tratar de uma população mais velha e com longo tempo de DM havia implícita maior predisposição ao desenvolvimento de comorbidades, o que foi confirmado com a presença média de 5,9, com intervalo entre duas e 11. Apesar do elevado número, não encontramos significância estatística na relação entre o número de comorbidades e o apoio social ($p=0,741$). A presença de comorbidades pode levar a uma situação de maior dependência de outras pessoas, repercutindo na forma como o apoio social é percebido, ou seja, maior percepção quando as necessidades forem atendidas de forma satisfatória ou de menor percepção naqueles indivíduos onde ocorrer o isolamento social. Silva *et al.* (2003) em seu estudo com diabéticos, em Portugal, avaliando o efeito do AS na qualidade de vida, controle metabólico e desenvolvimento de complicações, não encontrou diferença estatística de percepção do AS entre os pacientes com e sem complicações crônicas.

Não se encontrou diferença estatística na relação entre a percepção de apoio social e a presença de úlcera ($p=0,781$), assim como demonstrado por Figueira *et al.* (2012).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil dos pacientes do presente estudo é semelhante à literatura, porém agravado pelo número de comorbidades. A percepção de QV foi pior nos pacientes com úlcera e foi impactada negativamente também pelo sexo feminino, ausência de atividade física, presença de obesidade, presença de doença renal, presença de insuficiência arterial e pelo número de comorbidades. Quatro pacientes foram excluídos das análises de apoio social por relatarem ausência total de apoio, porém os demais respondentes relataram alta percepção de apoio social, sendo a família a principal fonte, com destaque à percepção de apoio fornecida pela equipe de saúde. Não se encontrou correlação significativa entre apoio social e características sociodemográficas, clínicas e de tratamento. No entanto, notou-se que, quanto menor a percepção de AS, maior o sofrimento em viver com diabetes com pior percepção de qualidade de vida, ou seja, indivíduos com alto apoio social apresentaram melhor percepção de qualidade de vida e indivíduos com baixa ou moderado apoio social referiram maiores índices de sofrimento emocional em viver com DM, sugerindo que a percepção de adequado apoio social pode melhorar a forma como os indivíduos percebem sua qualidade de vida. Não houve, no entanto, relevância estatística.

Conclui-se que a vida dos pacientes atendidos no ambulatório do pé diabético é impactada, principalmente, pela presença de muitas comorbidades e de úlceras nos pés. No entanto, neste ambulatório especializado, o foco do trabalho não se restringe apenas no tratamento das úlceras, mas é realizado de forma holística, com compromisso e responsabilidade com o ser humano, reafirmando que a enfermagem está voltada para o cuidado, atuando na prevenção, no tratamento e na reabilitação.

A educação em saúde é uma prática inerente ao trabalho do enfermeiro, sendo um recurso na tentativa de melhorar a qualidade de vida e um dos pilares do tratamento dos diabéticos. Visa melhorar o conhecimento sobre os fatores de risco relacionados ao diabetes, ao pé diabético e a outras comorbidades, ampliando as medidas preventivas, sendo que a profilaxia é a forma mais efetiva de evitar as amputações e outras complicações do diabetes (SEKHAR *et al.*, 2015).

O trabalho do enfermeiro não se limita ao repasse de informações, mas sim a construção do conhecimento, permitindo aos pacientes a compreensão das causas

de sua doença, à busca de soluções e a análise crítica dos eventos que ocorrem no transcorrer de tempo com diabetes.

Diante disso, avaliar o impacto do apoio social na QV dos pacientes, com ou sem úlcera e com graves comorbidades, é fundamental para que estratégias de promoção de saúde sejam desenvolvidas e implementadas, visando reduzir as consequências do diabetes na vida destas pessoas, melhorando sua qualidade de vida. Espera-se que este estudo possa contribuir com estas ações, além de difundir a importância do apoio social nas doenças crônicas, principalmente no Diabetes Mellitus.

As limitações deste estudo foram o delineamento transversal, a ausência de grupo controle, o tamanho e homogeneidade da amostra.

Futuras pesquisas deverão ser incentivadas com amostras populacionais maiores, com grupo controle, populações mais heterogêneas e com tempo de seguimento mais longo, fatores que poderiam gerar achados clínicos mais relevantes, que auxiliassem a elucidar a influência do apoio social na vida dos diabéticos. Não foram encontrados, até o momento, dados na literatura que avaliem, especificamente, o impacto do apoio social na qualidade de vida dos pacientes com pé diabético, analisando as peculiaridades desta população com amputações, problemas de mobilidade e com grande número de comorbidades associadas.

REFERÊNCIAS

- ADA - AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v.38 (Suppl), p.S8-S16, 2015.
- ADA - AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes—2017. **Diabetes Care**, v.40 (Suppl.1), p. S1–S131, 2017 Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc17-S001>. Acesso em: 01 jun 2018.
- ADIEWERE, P. *et al.*, a systematic review and meta-analysis of patient education in preventing and reducing the incidence or recurrence of adult diabetes foot ulcers (DFU). **Heliyon**, v.4, 2018.
- AGUIAR, C.C.T. *et al.*, Instrumentos de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde no diabetes melito. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, São Paulo, v. 52, n. 6, p.931-939, 2008.
- ALMEIDA, V.M.S. **A Diabetes na Adolescência**. 2000. Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. 2000.
- AMARAL, A.S.; TAVARES, D.M.S. Cuidados com os pés: Conhecimento entre pessoas com diabetes mellitus. **Revista eletrônica de enfermagem**, v.11, n.4, p.801-810, 2009. Disponível em: <HTTP://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/pdf/v11n4a05.pdf> Acesso em: 11 jul 2018
- AMERICAN SOCIETY OF OPHTHALMOLOGY. Diabetic Retinopathy Diagnosis. **American Academy of Ophthalmology**, 2017.
- ANDROS, G. *et al.*, The need for arteriography in diabetic patients with gangrene and palpable foot pulses. **Arch Surg**. v.119, n. 11, p.1260-3, 1984.
- BAKKER, K. *et al.*, **The 2015 Guidance on prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus**. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). 2015 Disponível em: www.iwgdf.org/files/2015/website_development.pdf. Acesso em; 19 jul 2018.
- BARRON, A.I. **Apoyo social : aspectos teóricos y aplicaciones**. Madrid: Siglo Veinteuno. España Editores.1996.
- BEAGLEY,J. *et al.*, Global estimates of undiagnosed diabetes in adults. **Diabetes Res Clin Pract.**, v.130, n.2, p.150-60, 2014.
- BERNINI L.S. *et al.*, O impacto do diabetes mellitus na qualidade de vida de pacientes da Unidade Básica de Saúde. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**. v. 25, n. 3, 2017. ISSN: 2526-8910
- BOBIRCĂ, F. *et al.*, The new prognostic-therapeutic index for diabetic foot surgery—extended analysis. **Chirurgia**, v.111, p. 151–201, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/1534734614545874>. Acesso em: 11 ago 2018.

BOULTON, A.J. *et al.*, The global burden of diabetic foot disease. **Lancet**. v.12, p.1719-1724, 2005.

BOULTON, A.J.M. *et al.*, Comprehensive foot examination and risk assessment. **Diabetes Care**, v.31, p.1679–85, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc08-9021>. Acesso em: 18 jul 2018.

BROD, M. *et al.*, Psychological insulin resistance: patient beliefs and implications for diabetes management. **Quality of life Research**, v.18, n.1, p.23-32, feb 2009.

BUS S.A. *et al.*, IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). **Diabetes Metab.Res.** v.32 (suppl.1), p.16-24, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/dmrr.2696>. Acesso em: 01 jul 2018.

CALLAGHAN, P.; MORRISSEY, J. Social support and health: a review. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 18, n. 2, p. 203-210, 1993.

CAPLAN, G. **Support Systems and Community Mental Health**. New York, Behavioral Publications. 1974.

CASSELL, J. Psychological Processes and Stress: Theoretical Formulations. **International Journal of Health Services**, v.4, p. 471-472, 1974.

CASSEL, J. The Contribution of the Social Environment to Host Resistance. **American Journal of Epidemiology**, v.104, p.107-123, 1976.

CAVALCANTI, A.M. **Epidemiologia de curitiba – avaliação de doenças crônicas não transmissíveis (epicurean)**: análise descritiva inicial e sua aplicação em um modelo de atenção a condições crônicas. 2017. 182 f. Tese, PUC PR, Curitiba, 2017.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. CDC. Measuring healthy days: Population assessment of health-related quality of life. **Centers for Disease Control and Prevention**, Atlanta, Georgia, 2000.

CHEUNG, C. *et al.*, Comment. The diabetic foot: A reconceptualization. **Diabet Foot Can**; v.1, n.1, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMra1615439>. Acesso em: 15 jul 2018.

CHIBANTE C.L.P. *et al.*, Qualidade de vida de pessoas com diabetes mellitus. **Rev Baiana Enferm.**, v.28, n.3, p.235-43, 2014.

CICONELLI, R.M. Medidas de avaliação de qualidade de vida. **Rev. Bras. Reumatol.**, v. 43, p. IX-XIII, 2003.

CLARK, C.M. **Relation between social support and physical health**. New York, USA, 2005. Disponível em: <http://www.personalityresearch.org/papers/clarck.html>. acesso em: 21 jun 2018.

COBB, S. **Social Support as a Moderator of Life Stress**. Psychosomatic Medicine, v.38, n.5, p. 300-314, 1976.

COELHO, M.S.; SILVA, D.M.; PADILHA, M.I. Social representations of diabetic foot for people with type 2 diabetes mellitus. **Revista Escola Enfermagem USP**. v. 43, n. 1, p. 65-71, 2009.

CURCIO, R.; LIMA, M.H.M.; ALEXANDRE, N.M.C. Instrumentos relacionados ao diabetes mellitus adaptados e validados para a cultura brasileira. **Rev. Eletr. Enf.**, v.13, n.2, p.3317, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v13i2.9476>. Acesso em: 15 ago 2018.

DANAELI, G. *et al.*, Global and regional mortality from ischaemic heart disease and stroke attributable to higher than - optimum blood glucose concentration: comparative risk assessment. **Lancet**, v.368, n.9548, p.1651–1659, 2006. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60854-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60854-6). Acesso em: 18 mai 2018.

DOMINGUES, M.A.R.C. *et al.*, Revisão sistemática de instrumentos de avaliação de rede de suporte social para idosos. **Revista Temática Kairós Gerontologia**, v.15, n.6, pp.333-354;1516-2567. São Paulo, 2012.

DRIVER, V.R. *et al.*, The costs of diabetic foot: the economic case for the limb salvage team. **J Vasc Surg**; v.52, n.3 (Suppl), p. 17S-22S, 2010 Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2010.06.003>. Acesso em: 15 jun 2018.

DUE, P. *et al.*, Social relations: Network, support and relational strain. **Social Science and Medicine**. v. 48, n. 5, p. 661-673, 1999.

DURKHEIM, E. **Suicide**. New York: Free Press, 1951.

EDELMAN, D. *et al.*, Impact of diabetes screening on quality of life. **Diabetes Care**. v.25, n. 6, p. 1022-6, 2002.

FARIAS, M.S. *et al.*, Treatment adherence and life quality of diabetic patients assisted in the primary care division. **Rev Soc Bras Clín Med**. v. 12, n. 2, p. 102-107, 2014.

FIGUEIRA, A.L. ET AL., Percepção de apoio social pela pessoa com Diabetes mellitus e úlceras nos pés. **Acta Paul Enferm.**, v.25, n.1; p.20-6, 2012.

FLAHERTY, J.A.; GAVIRIA, F.M.; PATHAK, D.S. The measurement of social support: The Social Support Network Inventory. **Comprehensive Psychiatry**, Chicago, v. 24, n. 6, p. 521-529, 1983.

GAEDE, P. *et al.*, Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. **N Engl J Med**, v. 358, p.580–91, 2008. Disponível em: www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0706245. Acesso em: 17 jul 2018.

GBD -2015- Disease and injury invidence and prevalence collaborators. Global, regional and national incidence, prevalence and years live with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study. **Lancet**, v.388, n.10053, p.1545-603, 2016.

GOMIDES D.S. *et al.*, Autocuidado das pessoas com diabetes mellitus que possuem complicações em membros inferiores. **Acta Paul Enferm.** v.26, n.3, p.289-93, 2013.

GROSS, C. C. *et al.*, Brazilian version of the problem areas in diabetes scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. **Diabetes Res Clin Pract.** v.76, n. 3, p. 455-459, 2007.

GROSS, C. C.; GROSS, J. L.; GOLDIM, J. R. Problemas emocionais e percepção de coerção em pacientes com diabetes tipo 2: um estudo observacional. **Rev HCPA.** v. 30, n. 4, p. 431-435, 2010.

GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO- IWGDF. Tradução de Ana Cláudia de Andrade e Hermelinda Cordeiro Pedrosa. Brasília, DF: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. 2011.

GUARNIERO, E. A. B. *et al.*, Diretrizes Brasileiras para Tratamento de Infecções em Úlceras Neuropáticas dos Membros Inferiores. **Brazilian Journal of Infectious Diseases.** São Paulo, v. 14, n. 1, p. 62, 2010.

GUSMAI L.F.; NOVATO T.S.; NOGUEIRA L.S. A influência da qualidade de vida na adesão ao tratamento do paciente diabético: revisão sistemática. **Rev Esc Enferm USP**;v.49, n.5, p.839-846, 2015.

HASAN,R. *et al.*, A systematic review and meta-analysis of glycemic control for the prevention of diabetic foot syndrome. **J Vasc Surg**, v.63, p.22S–8S, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2015.10.005>. Acesso em: 20 jul 2018.

HOBAN C. *et al.*, Mental Health issues associated with foot complications of diabetes Mellitus. **Foot and ankle surgery.** v. 21, n. 1, p. 49-55, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fas.2014.09.007>. Acesso em: 15 jun 2018.

HOUSE, J.S. **Work, Stress and Social Support.** Reading MA: Addison-Wesley 1981.

HOUSE, J. S.; UMBERSON, D.; LANDIS, K. R. Structures and processes of social support. **Annual Review of Sociology**, Princeton, v.14, p.293-318, 1988.

IDF - INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **Diabetes Atlas.** International Diabetes Federation, 2015. Disponível em: <http://www.idf.org/diabetesatlas.org> Acesso em: 19 jun 2018.

IDF - INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Diabetes Atlas.** International Diabetes Federation, 2017. Disponível em: <http://www.idf.org/diabetesatlas.org> Acesso em: 11 jun 2018.

IDF - INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Clinical Practice Recommendation on the Diabetic Foot: A guide for health care professionals. International Diabetes Federation, 2017. Disponível em: <https://www.idf.org/about-diabetes/54-our-activities/222-idf-clinical-practice-recommendations-on-the-diabetic-foot.html>. Acesso em: 04 ago 2018.

INTERNATIONAL EXPERT COMMITTEE. International expert committee report on the role of the A1c assay in the diagnosis of diabetes. **Diabetes Care**. v.32, n.7, p.1327-34, 2009.

KAPLAN, R.M.; CHADWICK, M.W.; SCHIMMEL, L.E. Social learning intervention to promote metabolic control in Type I diabetes mellitus: Pilot experiment results. **Diabetes Care**, v. 8, p.152-155, 1985.

KING, P.; PEACOCK, I.; DONNELLY, R. The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v.48, p.643-648, 1999.

KOETSENRIJTER, J. *et al.*, Social support and self-management capabilities in diabetes patients: an international observational study. **Patient education and counseling- PEC**, v.99, p.638-643, 2016.

KOLOSSVÁRY, E. *et al.*, Trends in major lower limb amputation related to peripheral arterial disease in Hungary: a nationwide study (2004-2012). **Eur J Vasc Endo vasc Surg**. v.50, n.1, p.78-85, 2015 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2015.02.019>. Acesso em: 10 ago 2018.

LAVERY, L.A. *et al.*, Risk factors for foot infections in individuals with diabetes. **Diabetes Care**. v. 29, p. 1288-1293, 2006.

LAZZARINI, P.A. *et al.*, Prevalence of foot disease and risk factors in general inpatient populations: a systematic review and meta-analysis. **BMJ Open**, v.5, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008544> Acesso em: 09 ago 2018.

LEE, J. *et al.*, Diabetes-related emotional distress instruments: A systematic review of measurement properties. **International Journal of nursing studies**, v.52, n.12, p.1868-1878, 2015. ISSN: 1873-491X Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.07.004> Acesso em: 25 jul 2018.

LEITE E.S. *et al.*, Avaliação do impacto da diabetes mellitus na qualidade de vida de idosos. **Ciênc Cuid Saúde**, v.14, n. 1, p.822-9, 2015.

LIMA, E.D.R.P.; NORMAN, E.M.; LIMA, A.P. Translation and adaptation of the Social Support Network Inventory in Brazil. **Journal of Nursing Scholarship**, Indianápolis, v. 37, n. 3, p. 258-260, 2005.

LIMA NETO P.M. *et al.*, Qualidade de vida de pessoas com pé diabético. **Rev. Enfermagem do Nordeste**. v. 17, n. 2, p.191-7, 2016.

LIN, N.; DEAN, A.; ENSEL, W.M. Social support scales: a methodological note. **Schizophr Bull**; v.7, p.73–89, 1981.

MALERBI, D.; FRANCO, L.J.; The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30 a 69 years. **Diabetes Care**, v. 15, n. 11, p. 1509-16, 1992.

MALTA, D. C. *et al.*, Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiol Serv Saude**. Brasília, v. 23, n. 4, p. 599-608, 2014.

MARTINS, R.M.L.A. relevância do apoio social na velhice. **Revista do Instituto Superior Politécnico de Viseu**. Millenium on line, v.31, p.128-34. 2005. Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/millenium/article/viewFile/8422/6008> Acesso em: 20 jun 2018.

MELMED, S. *et al.*, **Williams Textbook of Endocrinology**, Elsevier, v.13, 2015.

Mc DOWEL, I. **Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires**. 3rd ed. New York: Oxford University Press, 2006.

MINAYO, M.C.S; HARTZ, Z.M.A; BUSS, P.M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.5, n.1, p. 7-18, 2000. ISSN 1413-8123. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232000000100002>. Acesso em: 03 ago 2018.

MINISTÉRIO DA FAZENDA, Secretaria de Previdência, 2016. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/2016> Acesso em 08 ago 2018.

NAHAS, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: **Midiograf**, 2001.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. KDOQITM. Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Diabetes and Chronic Kidney Disease. **Am J Kidney Dis**; v.49, s. 2, p.S12-S154; 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2006.12.005> Acesso em: 22 jul 2018.

NOVATO, T.S.; GROSSI, S.A.A.; KIMURA, M. Instrumento de qualidade de vida para jovens com diabetes (IQVJD). **Rev Gaúcha Enferm**. Porto Alegre, v. 28, n. 4, p. 512-519, 2007.

NUNES, M. Apoio social na diabetes. **Millenium**, v.31, p.135-49. 2005. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millenium/Millenium31/10.pdf>. Acesso em: 14 ago 2018.

OLIVEIRA, J. E. P. *et al* . **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. Sociedade Brasileira de Diabetes, p. 1-229, 2016. Disponível em: www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf. Acesso em: 19 jun 2018.

OLIVEIRA, J. E. P. *et al.*, **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes** 2017-2018, Livros, 1ª Ed. São Paulo, Editora Clannad, 2017.

ORNELAS, J. Suporte social: origens, conceitos e áreas de intervenção. **Análise Psicológica**, v. 2-3, n.12, p. 333-339, 1994.

PAIXÃO, R.; OLIVEIRA, R.A. Escala Instrumental e expressiva do suporte social. **Psicológica**. v. 16, p. 83-89, 1996.

PARK, C. W. Diabetic kidney disease: from epidemiology to clinical perspectives. **Diabetes Metab J**. v.38, n.4, p.252-60, 2014.

PEDRAS S., CARVALHO R., PEREIRA M. G. Predictors of quality of life in patients with diabetic foot ulcer: The role of anxiety, depression, and functionality. **Journal of Health Psychology**, First Published July 17, 2016.

POP-BUSIL, R. *et al.*, Diabetic neuropathy: a position statement by the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, v.40, n.1, p.136-54, 2017

RAMALHO M.R.L. *et al.*, Qualidade de vida em pacientes diabéticos usuários de insulina na atenção secundária do Cariri cearense. **RevBras Qual. Vida**. Ponta Grossa, v.9, n.4, p.361-74 , out/dez 2017.

REZENDE, K. F. *et al.*, Predicted annual costs for patients with diabetes and foot ulcers in a developing country – a simulation of the current situation in Brazil. Diabetes UK. **Diabetic Medicine**. v. 27, n.1, p. 109-112, 2010.

RIBU L., *et al.*, Health-related quality of life among patients with diabetes and foot ulcers: association with demographic and clinical characteristics, **J Diabetes Complications** , v. 21, p. 227-236, 2007.

RUSSEL, R. Social health: An attempt to clarify this dimension of well-being. **International Journal of Health Education**. v.16, p.74–82, 1973.

SABORIT, A.R. **Apoyo social y funcionamiento familiar enpacientes con insuficiencia renal crónicaenhemodiálisis**. 2003. 57 f. Dissertação (Mestrado). Escola Nacional de Saúde Pública, Havana, Cuba, 2003.

SANTOS, A. M. B.; ASSUMPÇÃO, A.; MATSUTANI, L. A. Depressão e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia. **Rev Bras Fisioter**. São Carlos, v. 10, n. 3, p. 317-324, 2006.

SANTOS, M.A.B. *et al.*, Anxiety disorders are associated with quality of life impairment in patients with insulin-dependent type 2 diabetes: a case control study. **Rev. Bras Psiquiatria**, São Paulo, v.36, n.4, p.298-304, Dec. 2014.

SANTOS, I.C.R.V. *et al.*, Fatores associados a amputação do pé diabético. **J. vasc. Brás.**, v.14, n.1, Porto Alegre, Jan./Mar., 2015.

SARASON, B. R.; SARASON, I. G.; PIERCE, G. R. Social support: interactional view. New York: Wiley. 1990.

SEEMAN, M.; SEEMAN, T.; SAYLES, M. Social Networks and Health Status. **Social Psychology Quarterly**, v.48, p. 237-248, 1985.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Caderno Saúde Pública**. v. 20, n. 2, p. 580-588, 2004.

SEKHAR, M.S. *et al.*, Impact of diabetic foot ulcer on health-related quality of life: A cross-sectional study. **Semin Vasc Surg**. v.28, p.165–71, 2015.

SELIM, A.J. *et al.*, Updated U.S. population standard for the Veterans RAND 12-item Health Survey (VR-12). **Qual Life Res**, v.18, p.43-52, 2009.

SHI, M. *et al.*, Effectiveness of family involvement in newly diagnosed type 2 diabetes patients: a follow-up study. **Patient Education and Counseling-PEC**, v.99, p.776-782, 2016.

SHUMAKER, S.A.; BROWNELL, A. Towards a Theory of Social Support Closing Conceptual Gaps. **Journal of Social Issues**, v. 40, p. 11-36, 1984.

SILVA, C.A.M. *et al.*, Pé diabético e avaliação do risco de ulceração. **Revista de enfermagem referência**, Série IV, n.1, fev./mar. 2014.

SILVA, I. *et al.*, Efeito do apoio social na qualidade de vida, controle metabólico e desenvolvimento de complicações crônicas em indivíduos com diabetes. **Psicologia, saúde e doença**, v.4, n.1, p.21-32, 2003.

SIQUEIRA, M.M.M. Construção e validação da escala de percepção de suporte social. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 381-388, abr./jun. 2008

SOUZA, E.C.S. *et al.*, Avaliação da qualidade de vida de portadores de diabetes utilizando a medida específica B-PAID. **Revista Mineira Enferm**. v.16, n.4, p. 509-14, 2012.

SOUSA, T.S.; ALMEIDA A.N.F. Avaliação do grau de sofrimento emocional em viver com Diabetes Mellitus. **Caderno de educação, saúde e fisioterapia**, v. 3 n. 6, 2016.

STEWART, M. J.; TILDEN, V. P. The contributions of nursing science to social support. **Int J Nurs Stud**. v. 32, n.6, p. 535-44, 1995.

TENNVALL, G.R.; APELQVIST, J. Health-related quality of life in patients with diabetes mellitus and foot ulcers. **Journal of Diabetes and its Complications**. v.14, p.235-241, 2000.

THOITS, P.A. Conceptual, Methodological and Theoretical Problems in Studying Social Support as a Buffer against Life Stress. **Journal of Health and Social Behaviour**, v.23, n.2, p.145-159. 1982. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2307/2136511>>. Acesso em: 10 ago 2018.

TRIKKALINOU, A.; PAPAZAFIROPOULOU, A.K.; MELIDONIS, A. Type 2 diabetes and quality of life, **World J. Diabetes**, v.8, n.4, p.120-129, 2017.

UNITED STATES RENAL DATA SYSTEM. International Comparisons. In United States Renal Data System. USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. Bethesda (MD): **National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases**, p.188–210, 2014.

VAUX, A. **Social support: theory, research, and intervention**. New York: Praeger, 1988.

VILLAS-BOAS L.C.G. *et al.*, A relação entre apoio social e as características sociodemográficas das pessoas com Diabetes Mellitus. **Rev. Gaúcha de Enferm.**, Porto Alegre, v. 30, n.3, p.390-6, 2009.

VILLAS-BOAS L.C.G. *et al.*, Relação entre apoio social, adesão aos tratamentos e controle metabólico de pessoas com diabetes mellitus. **Rev. Latino-Am Enferm.** v.20, n.1, p.52-8. 2012.

WELCH, G.W.; JACOBSON, A.M.; POLONSKY, W.H. The Problem Areas in Diabetes Scale. An evaluation of, its clinical utility. Mental Health Unit, Joslin Diabetes Center, Boston, Massachusetts, USA. **Diabetes Care**. v.20, n.5, p. 760-766, 1997.

WILLIAMS, P.; BARCLAY, L.; SCHMIED, V. Defining social support in context: a necessary step in improving research, intervention, and practice. **Qual. Health Res.**, v.14, n.7, p.942-60, 2004.

WHO 1986. Carta de Ottawa, pp. 11-18. In Ministério da Saúde/FIOCRUZ. Promoção da Saúde: Cartas de Ottawa, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá. Ministério da Saúde/IEC, Brasília. 1986.

WHOQOL Group. Development of the WHOQOL: Rationale and current status. **International Journal of Mental Health**.v.23, n.3, p.24-56, 1994.

WHOQOL -Group. The World Health Organization quality of life assessment: position paper from the World Health Organization. **Soc. Sci. Med.** v.41, p.1403-10, 1995.

WHOQOL - The world health organization quality of life assessment: development and general psychometric properties. **Soc Sci Med**. v.46, p. 1569-1585, 1998.

WORTMAN, C.B.; LEHMAN, D.R. Reactions of victims to life crisis: Support attempts that fail. Boston: **Martinus Nijhoff**, p. 463-489, 1985.

YAU, J.W. *et al.*, Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. **Diabetes Care**, v.35, p.556–64, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc11-1909> Acesso em: 22 jun 2018.

ZHANG, P. *et al.*, Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis. **Ann Med.** v.49, p.106-16, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07853890.2016.1231932> Acesso em: 11 ago 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICOS, CLÍNICO E DE TRATAMENTO

Código de identificação: _____

1. Nome/Iniciais: _____ Sexo: ☐ M ☐ F
2. Naturalidade (cidade/Estado): _____
3. Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____
4. Etnia/raça/cor: ☐ branco ☐ pardo ☐ negro ☐ asiático ☐ indígena
5. Estado civil: ☐ casado ou união estável ☐ solteiro ☐ viúvo /divorciado
6. Escolaridade:

- ☐ não escolarizado ☐ fundamental incompleto ☐ fundamental completo
- ☐ médio incompleto ☐ médio completo ☐ superior completo
- ☐ outro _____

7. Uso de bebida alcoólica: ☐ sim ☐ não
8. Tabagismo: ☐ sim ☐ não
9. Prática de atividade física: ☐ sim ☐ não
10. Renda familiar:

- ☐ até 1 salário mínimo ☐ 1 a 3 salários mínimos ☐ mais de 3 salários mínimos
- ☐ bolsa família ☐ outro: _____

11. Medicações em uso:

- ☐ insulina ☐ metformina ☐ glibenclamida
- ☐ Outras: _____

12. Última glicemia de jejum auto-referido: _____

13. Comorbidades:

- ☐ Obesidade ☐ HAS ☐ Dislipidemia ☐ IAM ☐ AVE ☐ IRC
- ☐ Insuficiência Arterial ☐ Varizes MMII ☐ Doenças da tireóide
- ☐ Outros _____

14. Presença de lesão em MMII:

- ☐ úlcera ☐ calo ☐ bolha ☐ distrofias ungueais ☐ fissuras ☐ hiperkeratose de calcâneo
☐ deformidade nos dedos ☐ cicatrizes atróficas ☐ exsudato purulento
☐ outro: _____
Causa da úlcera _____

15. Mobilidade e autonomia da marcha:

- ☐ anda sem auxílio ☐ usa muletas ☐ usa andador ☐ cadeirante ☐ prótese de MMII
☐ calçado adaptado ☐ outro _____

16. Presença de amputação em MMII: ☐ Sim ☐ Não

- ☐ direito _____
☐ esquerdo _____

17. Tempo de acompanhamento no ambulatório de Pé Diabético:

- ☐ Menos de 3 meses ☐ 3 a 6 meses ☐ 7 a 12 meses ☐ 12 a 24 meses
☐ > 12 meses

18) Tipo de diabetes: _____

19) Tempo de diagnóstico _____

APÊNDICE B

Inventário da Rede de Suporte Social (SOCIAL SUPPORT NETWORK INVENTORY)

Liste agora todas as pessoas próximas a você, ou que tem provido algum suporte/apoio durante a sua experiência de enfermidade. Por exemplo: membros da família, amigos, vizinhos, médicos, terapeutas, enfermeiros e colegas de trabalho. Qualquer pessoa que fizer parte importante de sua vida neste momento deve entrar na lista, mesmo que você não a veja sempre.

Liste, ainda, grupos aos quais você pertence e que lhe tem fornecido algum suporte/ apoio neste momento de enfermidade. Por exemplo: igreja, associações.

Coloque apenas o primeiro nome de cada pessoa em sua lista. Indique o relacionamento desta pessoa para com você no espaço após cada nome. Por exemplo: João, primo; Maria, terapeuta; Brenda, amiga; Wiliam, vizinho; Carolina, mãe; Wiliam, tio.

LISTA DA REDE SOCIAL

PRIMEIRO NOME	RELACIONAMENTO
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Da lista acima, por favor, escolha 5 pessoas que lhe dão mais suporte/apoio. Se você preferir, pode escolher 4 pessoas e 1 grupo. Se o apoio que você recebe é de menos de 5 pessoas, liste apenas estas pessoas.

PESSOAS

1.

2.

3.

4.

5.

PESSOA OU GRUPO

5.

(Por favor, mencione o nome do grupo)

Responda agora uma série de 10 questões sobre o suporte que você recebe destas 5 pessoas (ou 4 pessoas e 1 grupo). Escreva o nome da pessoa no espaço providenciado, e o relacionamento desta pessoa com você. Se você escolheu 4 pessoas e 1 grupo, use a série de questões número 5 para indicar o suporte do grupo.

PESSOA#1 _____ RELACIONAMENTO _____

Leia cada questão e circule a letra que melhor a responde:

1. Com qual frequência você fala ou encontra esta pessoa?

- A. Uma vez por ano ou menos B. Poucas vezes por ano C. Uma vez por mês
D. Uma vez por semana E. Quase todo dia

2. Quanto esta pessoa é disponível para você?

- A. Quase nunca B. Muito pouco C. Algumas vezes D. Muitas vezes E. Sempre

3. Quanto você é chegado a esta pessoa?

A. Me sinto desconfortável em discutir qualquer coisa com esta pessoa

B. Me sinto desconfortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa

C. Posso discutir algumas coisas com esta pessoa

D. Me sinto confortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa, mas não tudo.

E. Posso discutir qualquer coisa com esta pessoa, inclusive meus pensamentos, medos e ambições.

4. Com qual frequência você recebe assistência prática desta pessoa? Assistência prática se refere a coisas como empréstimo de dinheiro, caronas, ajuda para conseguir um trabalho ou um lugar para morar, ou qualquer outra ajuda a um problema prático.

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

5. Com qual frequência você tem oportunidade de dar assistência prática a esta pessoa?

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

6. Com qual frequência você recebe apoio emocional desta pessoa? Apoio emocional se refere a ser ouvido, conversar, ser confortado ou apenas estar com a pessoa.

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

7. Com qual frequência você tem oportunidade de dar apoio emocional para esta pessoa?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

8. Com qual frequência esta pessoa faz você se sentir apreciado ou valorizado?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

9. Com qual frequência esta pessoa ajuda a esclarecer seus alvos ou direção na vida, ou com qual frequência você espera receber este tipo de ajuda desta pessoa, se precisar?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

10. Quanto apoio você recebe desta pessoa nesta atual enfermidade e nas situações relacionadas com ela?

A. Nunca entrei em contato com esta pessoa

B. O apoio não ajudou

C. Não senti apoio

D. Senti um pouco de apoio

E. Senti um bom apoio

F. Senti muito apoio

PESSOA# 2 _____ RELACIONAMENTO _____

Leia cada questão e circule a letra que melhor a responde:

1. Com qual frequência você fala ou encontra esta pessoa?

- A. Uma vez por ano ou menos B. Poucas vezes por ano C. Uma vez por mês
D. Uma vez por semana E. Quase todo dia

2. Quanto esta pessoa é disponível para você?

- A. Quase nunca B. Muito pouco C. Algumas vezes D. Muitas vezes E. Sempre

3. Quanto você é chegado a esta pessoa?

- A. Me sinto desconfortável em discutir qualquer coisa com esta pessoa

- B. Me sinto desconfortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa

- C. Posso discutir algumas coisas com esta pessoa

- D. Me sinto confortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa, mas não tudo.

- E. Posso discutir qualquer coisa com esta pessoa, inclusive meus pensamentos, medos e ambições.

4. Com qual frequência você recebe assistência prática desta pessoa? Assistência prática se refere a coisas como empréstimo de dinheiro, caronas, ajuda para conseguir um trabalho ou um lugar para morar, ou qualquer outra ajuda a um problema prático.

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

5. Com qual frequência você tem oportunidade de dar assistência prática a esta pessoa?

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

6. Com qual frequência você recebe apoio emocional desta pessoa? Apoio emocional se refere a ser ouvido, conversar, ser confortado ou apenas estar com a pessoa.

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

7. Com qual frequência você tem oportunidade de dar apoio emocional para esta pessoa?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

8. Com qual frequência esta pessoa faz você se sentir apreciado ou valorizado?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

9. Com qual frequência esta pessoa ajuda a esclarecer seus alvos ou direção na vida, ou com qual frequência você espera receber este tipo de ajuda desta pessoa, se precisar?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

10. Quanto apoio você recebe desta pessoa nesta atual enfermidade e nas situações relacionadas com ela?

A. Nunca entrei em contato com esta pessoa

B. O apoio não ajudou

C. Não senti apoio

D. Senti um pouco de apoio

E. Senti um bom apoio

F. Senti muito apoio

PESSOA#3 _____RELACIONAMENTO_____

Leia cada questão e circule a letra que melhor a responde:

1. Com qual frequência você fala ou encontra esta pessoa?

- A. Uma vez por ano ou menos B. Poucas vezes por ano C. Uma vez por mês
D. Uma vez por semana E. Quase todo dia

2. Quanto esta pessoa é disponível para você?

- A. Quase nunca B. Muito pouco C. Algumas vezes D. Muitas vezes E. Sempre

3. Quanto você é chegado a esta pessoa?

- A. Me sinto desconfortável em discutir qualquer coisa com esta pessoa

- B. Me sinto desconfortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa

- C. Posso discutir algumas coisas com esta pessoa

- D. Me sinto confortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa, mas não tudo.

- E. Posso discutir qualquer coisa com esta pessoa, inclusive meus pensamentos, medos e ambições.

4. Com qual frequência você recebe assistência prática desta pessoa? Assistência prática se refere a coisas como empréstimo de dinheiro, caronas, ajuda para conseguir um trabalho ou um lugar para morar, ou qualquer outra ajuda a um problema prático.

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

5. Com qual frequência você tem oportunidade de dar assistência prática a esta pessoa?

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

6. Com qual frequência você recebe apoio emocional desta pessoa? Apoio emocional se refere a ser ouvido, conversar, ser confortado ou apenas estar com a pessoa.

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

7. Com qual frequência você tem oportunidade de dar apoio emocional para esta pessoa?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

8. Com qual frequência esta pessoa faz você se sentir apreciado ou valorizado?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

9. Com qual frequência esta pessoa ajuda a esclarecer seus alvos ou direção na vida, ou com qual frequência você espera receber este tipo de ajuda desta pessoa, se precisar?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

10. Quanto apoio você recebe desta pessoa nesta atual enfermidade e nas situações relacionadas com ela?

A. Nunca entrei em contato com esta pessoa

B. O apoio não ajudou

C. Não senti apoio

D. Senti um pouco de apoio

E. Senti um bom apoio

F. Senti muito apoio

PESSOA#4 _____RELACIONAMENTO_____

Leia cada questão e circule a letra que melhor a responde:

1. Com qual frequência você fala ou encontra esta pessoa?

- A. Uma vez por ano ou menos B. Poucas vezes por ano C. Uma vez por mês
D. Uma vez por semana E. Quase todo dia

2. Quanto esta pessoa é disponível para você?

- A. Quase nunca B. Muito pouco C. Algumas vezes D. Muitas vezes E. Sempre

3. Quanto você é chegado a esta pessoa?

- A. Me sinto desconfortável em discutir qualquer coisa com esta pessoa

- B. Me sinto desconfortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa

- C. Posso discutir algumas coisas com esta pessoa

- D. Me sinto confortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa, mas não tudo.

- E. Posso discutir qualquer coisa com esta pessoa, inclusive meus pensamentos, medos e ambições.

4. Com qual frequência você recebe assistência prática desta pessoa? Assistência prática se refere a coisas como empréstimo de dinheiro, caronas, ajuda para conseguir um trabalho ou um lugar para morar, ou qualquer outra ajuda a um problema prático.

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

5. Com qual frequência você tem oportunidade de dar assistência prática a esta pessoa?

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

6. Com qual frequência você recebe apoio emocional desta pessoa? Apoio emocional se refere a ser ouvido, conversar, ser confortado ou apenas estar com a pessoa.

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

7. Com qual frequência você tem oportunidade de dar apoio emocional para esta pessoa?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

8. Com qual frequência esta pessoa faz você se sentir apreciado ou valorizado?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

9. Com qual frequência esta pessoa ajuda a esclarecer seus alvos ou direção na vida, ou com qual frequência você espera receber este tipo de ajuda desta pessoa, se precisar?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

10. Quanto apoio você recebe desta pessoa nesta atual enfermidade e nas situações relacionadas com ela?

A. Nunca entrei em contato com esta pessoa

B. O apoio não ajudou

C. Não senti apoio

D. Senti um pouco de apoio

E. Senti um bom apoio

F. Senti muito apoio

PESSOA#5 _____RELACIONAMENTO_____

Leia cada questão e circule a letra que melhor a responde:

1. Com qual frequência você fala ou encontra esta pessoa?

- A. Uma vez por ano ou menos B. Poucas vezes por ano C. Uma vez por mês
D. Uma vez por semana E. Quase todo dia

2. Quanto esta pessoa é disponível para você?

- A. Quase nunca B. Muito pouco C. Algumas vezes D. Muitas vezes E. Sempre

3. Quanto você é chegado a esta pessoa?

- A. Me sinto desconfortável em discutir qualquer coisa com esta pessoa

- B. Me sinto desconfortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa

- C. Posso discutir algumas coisas com esta pessoa

- D. Me sinto confortável em discutir a maioria das coisas com esta pessoa, mas não tudo.

- E. Posso discutir qualquer coisa com esta pessoa, inclusive meus pensamentos, medos e ambições.

4. Com qual frequência você recebe assistência prática desta pessoa? Assistência prática se refere a coisas como empréstimo de dinheiro, caronas, ajuda para conseguir um trabalho ou um lugar para morar, ou qualquer outra ajuda a um problema prático.

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

5. Com qual frequência você tem oportunidade de dar assistência prática a esta pessoa?

- A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

6. Com qual frequência você recebe apoio emocional desta pessoa? Apoio emocional se refere a ser ouvido, conversar, ser confortado ou apenas estar com a pessoa.

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

7. Com qual frequência você tem oportunidade de dar apoio emocional para esta pessoa?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

8. Com qual frequência esta pessoa faz você se sentir apreciado ou valorizado?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

9. Com qual frequência esta pessoa ajuda a esclarecer seus alvos ou direção na vida, ou com qual frequência você espera receber este tipo de ajuda desta pessoa, se precisar?

A. Nunca B. Quase nunca C. Algumas vezes D. Com frequência E. Sempre

10. Quanto apoio você recebe desta pessoa nesta atual enfermidade e nas situações relacionadas com ela?

A. Nunca entrei em contato com esta pessoa

B. O apoio não ajudou

C. Não senti apoio

D. Senti um pouco de apoio

E. Senti um bom apoio

F. Senti muito apoio

APÊNDICE C

Brazilian Version of the Problem Areas in Diabetes (B-PAID)

B-PAID – Questionário de avaliação dos problemas relacionados ao diabetes

Instruções: Quais das seguintes questões relacionadas ao diabetes são um problema comum para você? Circule o número que indicar a melhor resposta para você. Por favor, dê uma resposta para cada questão.

	Não é um problema	Pequeno problema	Problema moderado	Problema quase sério	Problema sério
1. A falta de metas claras e concretas no cuidado do seu diabetes	0	1	2	3	4
2. Sentir-se desencorajado com o seu tratamento do diabetes	0	1	2	3	4
3. Sentir medo quando pensa em viver com diabetes	0	1	2	3	4
4. Enfrenta situações sociais desconfortáveis relacionadas aos cuidados com seu diabetes (por exemplo: pessoas falando para você o que você deve comer)	0	1	2	3	4
5. Ter sentimentos de privação a respeito da comida e refeições	0	1	2	3	4
6. Ficar deprimido quando pensa em viver com diabetes	0	1	2	3	4
7. Não saber se seu humor ou sentimentos estão relacionados com seu diabetes	0	1	2	3	4
8. Sentir que o seu diabetes é um peso para você	0	1	2	3	4
9. Preocupar-se com episódios de glicose baixa	0	1	2	3	4
10. Ficar bravo/irritado quando pensa em viver com diabetes	0	1	2	3	4
11. Preocupar-se com a comida e o que comer	0	1	2	3	4
12. Preocupar-se com o futuro e com a possibilidade de sérias complicações	0	1	2	3	4
13. Sentir-se culpado(a) ou ansioso(a) quando você deixa de cuidar de seu diabetes	0	1	2	3	4
14. Não aceitar seu diabetes	0	1	2	3	4
15. Sentir-se insatisfeito com o médico que cuida o seu diabetes	0	1	2	3	4
16. Sentir que o diabetes está tomando muito de sua energia mental e física diariamente	0	1	2	3	4
17. Sentir-se sozinho com seu diabetes	0	1	2	3	4
18. Sentir que seus amigos e familiares não apoiam seus esforços em lidar com o seu diabetes	0	1	2	3	4
19. Lidar com as complicações do diabetes	0	1	2	3	4
20. Sentir-se esgotado com o esforço constante que é necessário para cuidar do seu diabetes	0	1	2	3	4

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Rosangela Maria Saalfeld, pesquisadora da Universidade Federal do Paraná, estou convidando o Senhor (a) a participar de um estudo intitulado “**AVALIAÇÃO DO SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS COM E SEM ULCERAÇÕES NOS PÉS**”.

O **objetivo** desta pesquisa é verificar se o apoio que o senhor(a) recebe de sua família, amigos, igreja ou outros, ajuda a melhorar e facilitar sua vida.

Caso o senhor(a) aceite participar da pesquisa, será necessário que responda a três questionários: um sobre algumas informações pessoais como idade, estado civil, escolaridade, e também a respeito do seu diabetes; um sobre o apoio que recebe em casa, dos amigos, vizinhos, etc.; e o último sobre como o senhor(a) acha que está sua qualidade de vida por causa do diabetes.

O **risco** em participar da pesquisa é mínimo. É possível que o Senhor(a) experimente algum desconforto por causa de algumas perguntas que eu preciso fazer, principalmente relacionado a como o senhor se sente em relação ao diabetes.

Os **benefícios** diretos são que o senhor(a) receberá esclarecimentos atualizados sobre o diabetes, as medidas preventivas para evitar doenças cutâneas e outras situações que podem prejudicar sua saúde e o controle do seu diabetes. Em caso de necessidade, o senhor(a) será encaminhado para atendimento especializado no hospital escola. Essa pesquisa pretende demonstrar que as pessoas diabéticas que recebem maior apoio têm uma qualidade de vida melhor, com menos problemas. No entanto, nem sempre o senhor(a) será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

A pesquisadora Rosangela Maria Saalfeld, enfermeira, responsável por este estudo, poderá ser contatada pelos telefones (41) 33607842, no HC no horário das 07 às 13 horas de segunda a sexta-feira e/ou pelo celular (41) 99762272, no SAM 3, primeiro andar do Anexo B, Hospital de Clínicas - Rua General Carneiro, 181- Centro, Curitiba para **esclarecer eventuais dúvidas** que o senhor(a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos** – CEP/HC/UPFR pelo Telefone 3360-1041. O CEP trata-se de um

grupo de indivíduos com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

A sua participação neste estudo é voluntária e se o senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado. A sua recusa não implicará na interrupção de seu atendimento e/ou tratamento.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (médico, autoridade sanitária, etc, quando for o caso). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade**.

Não haverá despesas. As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e pela sua participação no estudo você não receberá qualquer valor em dinheiro.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código preservando o sigilo e o anonimato.

Eu, _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão afete meu tratamento. Também ficou claro que serão feitas **duas vias** deste termo de consentimento, uma para o pesquisador/médico e a outra para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Nome e Assinatura do participante da pesquisa ou responsável legal)

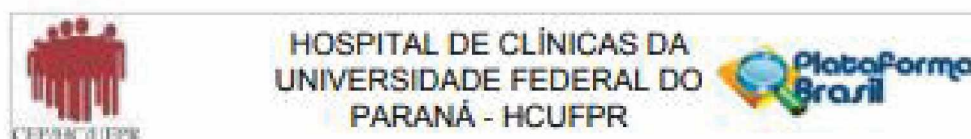
Curitiba _____/_____/201_ RG _____

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou representante legal para _____ a participação _____ neste estudo. _____

(Nome e Assinatura do Pesquisador ou quem aplicou o TCLE)

Curitiba _____/_____/201_ RG _____



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS COM E SEM ULCERAÇÕES NOS PÉS

Pesquisador: ROSANGELA MARIA SAALFELD

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 58848816.3.0000.0096

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.721.293

Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa descritiva transversal de desenho transversal e abordagem quantitativa tem por objetivo analisar os efeitos do Apoio Social na qualidade de vida de pessoas com diabetes com e sem ulcerações em membros inferiores submetidas a tratamento em hospital universitário. Espera-se com este estudo contribuir com ações de promoção da saúde, melhora da qualidade de vida e do apoio social necessário para os portadores de diabetes.

Tamanho da amostra: 60 pacientes

Objetivo da Pesquisa:

Analisar os efeitos do Apoio Social na qualidade de vida de pessoas com DM com e sem ulcerações em MMII.

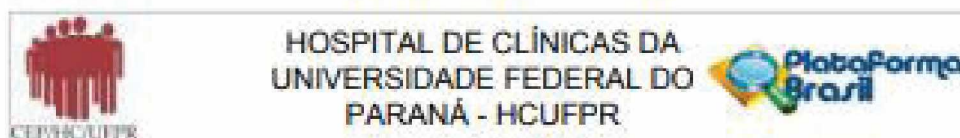
Objetivo Secundário:

1. Avaliar a qualidade de vida e o suporte social em pessoas com DM com ou sem ulcerações de MMII.
2. Identificar a percepção de Apoio Social
3. Analisar a relação com a qualidade de vida e com as variáveis sociodemográficas em pessoas com DM com e sem ulcerações em MMII.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O presente estudo consiste na aplicação de questionários e apresenta mínimos desconfortos e riscos aos indivíduos pesquisados. O que pode acontecer é que tais indivíduos não se sintam à

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br



Continuação do Protocolo 1.291.2012

vontade para responder aos instrumentos por se tratar de informações confidenciais sobre suas vidas.

Benefícios:

O paciente será acolhido, ouvido e respeitado sem julgamento quanto as suas percepções. O estudo justifica-se plenamente, sendo que se propõe a demonstrar que o Apoio Social traz benefícios para a qualidade de vida dos pacientes diabéticos, com ou sem lesões em MMII. Além disto, os pesquisadores se colocarão a disposição dos participantes para sanar qualquer dúvida e para colaborar no que for possível com eles. Os resultados

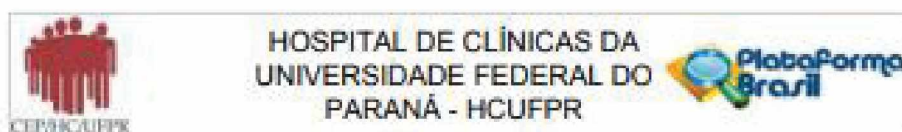
encontrados poderão contribuir com ações estratégicas para melhorar o apoio social, minimizar e prevenir agravos à saúde e qualidade de vida decorrentes do diabetes. Desta forma, o presente estudo beneficiará os profissionais da saúde e os pacientes agregando maior valor a assistência realizada no ambulatório.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo será realizado em hospital universitário de ordem pública, localizado na cidade de Curitiba e que recebe pacientes de toda a região do Paraná. O local específico do estudo (Ambulatório do Pé Diabético) funciona de segunda a sexta no período da manhã e tarde atendendo em média 30 pacientes por semana que possuem vínculo prévio com outros ambulatórios médicos do hospital. Conta com três enfermeiras treinadas e atualizadas no tratamento de feridas. Participantes da Pesquisa - A população alvo se constituirá de pacientes adultos de ambos os gêneros, acompanhados no ambulatório de Pré-Diabético, da Unidade de Gestão Ambulatorial, do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR). A seleção da amostra será não probabilística por conveniência mediante critérios de inclusão e exclusão. O estudo piloto - será realizado com cinco pacientes adultos portadores de Diabetes Mellitus com características semelhantes da amostra pretendida. As observações feitas nesta fase vão auxiliar no melhor planejamento desta pesquisa e redução de vieses. Estima-se que um grupo de 30 pacientes com ulcerações em MMII e um grupo composto por 30 pacientes sem ulcerações sejam suficientes para atingir o objetivo desta investigação. Coleta de Dados - Serão utilizados três instrumentos de coleta

de dados: um para dados sociodemográficos, clínicos e de tratamento, um para avaliação da rede de suporte social (IRSS) e um para avaliação da qualidade de vida, específico para diabetes (PAID). Para a coleta dos dados sócio-demográficos, clínicos e de tratamento será utilizado instrumento previamente estruturado contendo questões fechadas do tipo questionário, registrado no próprio instrumento e composto por dados pessoais como:

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-500
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 **Fax:** (41)3360-1041 **E-mail:** cep@hc.ufpr.br



Continuação do Protocolo: 1.721.263

gênero, idade, escolaridade, histórico familiar de diabetes e comorbidades. Na avaliação do Apoio Social (AS) será utilizado o Inventário da Rede de Suporte Social (IRSS)¹¹, versão traduzida e adaptada para a cultura brasileira do instrumento The Social Support Network Inventory²¹, que apresenta adequada consistência interna ($\alpha=0,95$)¹². O IRSS é um instrumento que avalia tanto variáveis da rede social (fonte e tipo de contato)

como componentes específicos de apoio social (disponibilidade, reciprocidade, apoio prático, apoio emocional e evento relacionado ao apoio). A rede social representa a estrutura dos relacionamentos sociais, e o AS, a interação social que ocorre entre as pessoas e suas respectivas redes sociais¹³. Para a avaliação de Qualidade de Vida (QV) será utilizado o Problem Areas in Diabetes Scale (PAID), instrumento específico para

avaliação da qualidade de vida de portadores de DM, desenvolvida pelo Centro de Diabetes de Joslin, em Boston¹⁶. O B-PAID sendo utilizado como instrumento de mensuração do sofrimento que os pacientes podem sentir, vivendo com o diabetes. É composto por 20 questões que avaliam a percepção do indivíduo sobre os problemas enfrentados no dia a dia com a doença, com foco nos aspectos emocionais. Apresenta quatro subdimensões: problemas com alimentação, problemas com apoio social, problemas com o tratamento e problemas emocionais. Utiliza um escore de 0 a 100, onde a maior pontuação representa maior sofrimento¹⁷. Existe versão traduzida para o português e validada para uso no Brasil¹⁹. Sua consistência interna (alfa de Cronbach) estudada foi de 0,9520. Os questionários serão lidos em voz alta pela pesquisadora aos entrevistados, respeitando o tempo para entendimento e resposta de cada um. Os dados serão coletados após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pelos entrevistados.

Como critérios de inclusão definiu-se paciente com diagnóstico confirmado de Diabetes Mellitus tipo 1 (DM 1) ou 2 (DM 2) idade acima de 18 anos, de qualquer cor/raça/etnia/gênero, com e sem ulcerações em Membros Inferiores (MMII) e que aceite participar da pesquisa

Critério de Exclusão:

Os critérios de exclusão serão pacientes não diabéticos, diabéticos com idade inferior a 18 anos, condição física ou mental que impeça de responder aos questionários e aqueles que não aceitaram participar da pesquisa.

Os dados serão conferidos e organizados com auxílio do programa Excel. Na análise estatística descritiva serão utilizadas medidas simples como: distribuição de frequências e percentuais, médias e desvios padrões. Os resultados obtidos no estudo serão apresentados através de figuras e gráficos. A análise será realizada com o programa Statistical[®] v.8.0 sendo o nível de significância

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br



HOSPITAL DE CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - HCUFPR



Continuação do Protocolo: 1.731-2013

p<0,05.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentação de todos os termos que envolvem a pesquisa, bem como TCLE e instrumentos de coleta de dados

Recomendações:

É obrigatório trazer ao CEP/HIC uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado, para assinatura e rubrica. Após, anexar este TCLE em duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma para o participante da pesquisa. Formatar com a caixa de rubrica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
não há

Considerações Finais e critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFRP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da Pesquisa. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivado.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa. AVALIAÇÃO DO SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS COM E SEM ULCERAÇÕES NOS PÉS ROSANGELA MARIA SAALFELD58848316 3.0000.0006

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_789523.pdf	12/08/2016 16:57:56		Aceito
Outros	INVENTARIO_REDE_SUPORTE_SOCIAL_185505.pdf	12/08/2016 16:55:05	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_QUALIDADE_VIDA_P AID.pdf	12/08/2016 16:53:16	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_SOCIODEMOGRAF1	12/08/2016	ROSANGELA MARIA	Aceito

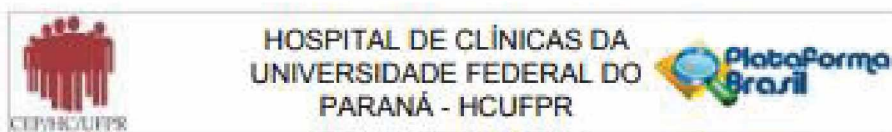
Endereço: Rua Col. Camargo, 181
Bairro: Alto da Glória
UF: PR
Telefone: (41)3385-1041

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-900

Fax: (41)3385-1041

E-mail: cap@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 1.721.293

Outros	0.pdf	18:52:00	SAALFELD	Aceito
Outros	CARTA_ENCAMINHAMENTO_CEP.pdf	12/08/2016 18:50:52	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Outros	TERMO_RESPONSABILIDADE_PESO USADORES_2.pdf	12/08/2016 18:49:52	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Outros	TERMO_RESPONSABILIDADE_PESO USADORES.pdf	12/08/2016 18:45:19	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Outros	DECLARACAO_USO_DADOS.pdf	12/08/2016 18:44:25	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Outros	DECLARACAO_TORNAR_PUBLICO_R ESULTADOS.pdf	12/08/2016 18:38:14	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Outros	TERMO_CONFIDENCIALIDADE.pdf	12/08/2016 18:36:07	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Outros	DECLARACAO_ORIENTADOR.pdf	12/08/2016 18:34:52	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LVR E_ESCLARECIDO.pdf	12/08/2016 18:33:04	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_MESTRADO.pdf	12/08/2016 18:32:29	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	12/08/2016 18:30:44	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_INSTITUICAO_INFRAE STRUTURA.pdf	12/08/2016 18:29:30	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Declaração de Pesquisadores	COMPROMISSO_PESQUISADORAS.p df	12/08/2016 18:27:52	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	12/08/2016 18:24:22	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	11/08/2016 14:59:50	ROSANGELA MARIA SAALFELD	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

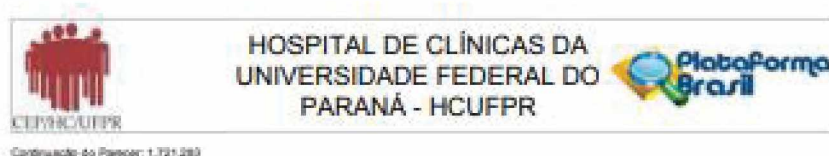
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 12 de Setembro de 2016

Assinado por:
maria cristina sartor
(Coordenador)

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hcufr.br



Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br

ORIGINAL ARTICLE

EVALUATION OF THE IMPACT OF DIABETIC FOOT AND FEET AT RISK ON THE QUALITY OF LIFE OF DIABETIC PATIENTS MONITORED AT A SPECIALIZED OUTPATIENT CLINIC

INTRODUCTION

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic and complex disease with high morbidity and mortality, requiring continuous care and rigorous blood glucose control (ADA, 2017). It can reduce life expectancy, compromise productivity, reduce family income, imposing a high social, human and economic cost, regardless of income level (IDF, 2017), as well as affecting health services (GBD, 2016). In 2017 there were some 425 million adults aged between 20 and 79 with DM worldwide, this being the equivalent of one in eleven individuals (IDF, 2017). Among the diverse complications of DM, diabetic foot is one of the most serious and costly, with average global prevalence of 6.4% (ZHANG *et al.*, 2016). Every year at least one million diabetic people lose at least part of their lower limbs as a consequence of diabetes complications, accounting for one amputation every 20 seconds (BAKKER *et al.*, 2015).

On the other hand, when a comprehensive assessment of the risk of diabetic foot is performed and care of the feet is based on prevention, education and care provided by a multiprofessional health team, reductions of up to 85% occur in feet complications and amputations (IDF, Clinical Practice Recommendation on the Diabetic Foot, 2017). Among the risk factors for feet ulcers are prior amputation, prior history of ulcers, feet deformities, peripheral neuropathy, poor glucose control, tobacco smoking, nephropathy and visual impairment (BOULTON *et al.*, 2008).

Studies show that diabetes and its comorbidities cause negative impact on the level of quality of life of those who have this disease when compared to those who do not (EDELMAN *et al.*, 2002). Likewise, feet ulcers affect quality of life, with repercussions on the patient's self-image and self-esteem in relation to their family and society, causing isolation and depression (COELHO; SILVA; PADILHA, 2009). There is, however, no consensus as to the concept of quality of life, which can vary according to the time, place and cultural context. Quality of life is generally associated with balance between factors such as satisfaction, personal achievement, perception of well-being, leisure opportunities, level of

independence, social relations (NAHAS, 2001), and other subjective aspects such as happiness, solidarity and freedom.

The use of evaluation instruments enables the investigation of the impact of chronic diseases on people's lives (SANTOS, ASSUMPÇÃO; MATSUTANI, 2006). Generic instruments are multidimensional and assess various aspects of a disease, the efficacy of health policies and programmes, and can compare two different diseases. Specific instruments provide comprehensive analysis of alterations in quality of life and assess pain, functional capacity and emotional status specifically and in depth (AGUIAR *et al.*, 2008). Analysis of quality of life is based on an individual's perception of their own state of health and considers subjective aspects and aspects of the cultural setting (CICONELLI, 2003), helping with the planning of interventions that lead to greater well-being (NOVATO; GROSSI; KIMURA, 2007).

This study explores different aspects of diabetic patients, whether they have active foot ulcers or their feet are at risk. It aims to help patients, families and health teams to understand the importance of more comprehensive and effective treatment. Moreover, having a better understanding of the quality of life of a person with diabetes can reduce cultural barriers, complications and limitations, among other serious consequences, that increase demand for consultations, hospitalization and surgery as well as increasing public health system costs.

OBJECTIVE

To evaluate the impact of diabetic foot and feet at risk on the quality of life of diabetic patients monitored at a specialized diabetic foot outpatient clinic at a large tertiary teaching hospital in southern Brazil.

MÉTODO

This study has a cross-sectional design and a quantitative approach. It was conducted at the Diabetic Foot Outpatient Clinic of a public tertiary teaching hospital located in the city of Curitiba, which serves patients from all regions of the state of Paraná. Two nurses specialized in the treatment of Diabetic Foot work at this outpatient clinic. They carry out nursing consultations and provide guidance to patients, their families or carers as to caring at home for lesions, general care of the feet and lesion prevention, in addition to care intended to promote health. Patients are referred to this clinic when they have foot ulcers or other serious

problems with their feet. Once the initial problem that gave rise to the referral to the clinic has been resolved, all patients join the clinic's monitoring programme in order to prevent lesions and amputations. The interval between these consultations is based on risk stratification (IWGDF- International Working Group on the Diabetic Foot, 2011; BOULTON *et al.*, 2008; ANDROS *et al.*, 1984). In the event of relapses or new ulcers, patients are advised to seek care as soon as they notice the problem, in order to start treatment immediately with the aim of reducing complications and amputations, following the recommendations made by Oliveira (2016), whereby any diabetic patient with a foot lesion should receive care in up to 24 hours.

The data were collected between October 2016 and March 2017. The study population was comprised of 60 adult patients of both sexes, out of a total of 125 patients who were being monitored by the Diabetic Foot outpatient clinic during the study period. They were divided into a group of 30 patients with lower limb ulceration and another group of 30 patients who did not have ulceration. Patients were selected using non-probability convenience sampling.

The inclusion criteria were: patients with confirmed diagnosis of type 1 Diabetes Mellitus (DM1) or type 2 Diabetes Mellitus (DM2), aged over 18 years, of any colour/race/ethnicity/sex, monitored by the Diabetic Foot outpatient clinic, with and without lower limb ulceration, with physical and mental ability to answer the questionnaires.

Two data collection instruments were used: one structured questionnaire type instrument for sociodemographic, clinical and treatment data, containing close-ended questions with answers recorded on the instrument itself, comprised of personal data such as: sex, age, schooling, family history of diabetes and comorbidities; and another instrument specifically for assessing quality of life of people with diabetes, namely the Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID), validated in Brazil by Gross *et al.* (2007), and which is being used in Brazil as an instrument to gauge the suffering to which diabetic patients may be subjected. PAID is a specific instrument for assessing quality of life from the perspective of people with DM. It assesses the impact of diabetes and its treatment on the lives of patients. The instrument was developed by the Joslin Diabetes Center in Boston (WELCH; JACOBSON; POLONSKY, 1997). It is comprised of 20 questions that assess a person's perception of problems faced in everyday life owing to diabetes, focusing on emotional aspects such as guilt, anger, depression, worry and fear. It has four subdimensions: food problems, social support problems, treatment problems and emotional problems. It uses a score from 0 to 100, where a high score (≥ 40) represents a high rate of emotional suffering (GROSS *et al.*). It uses a 5-point Likert scale, ranging from: "Not a problem =0", "Minor

problem=1”, “Moderate problem=2”, “Somewhat serious problem=3”, “Serious problem=4”. The total 0-100 score is calculated by adding together the scores from 0-4 in answer to the 20 B-PAID items and multiplying this total by 1.25 (WELCH; JACOBSON; POLONSKY, 1997). The original version was developed by Polonsky (WELCH; JACOBSON; POLONSKY, 1997) and its studied internal consistency (Cronbach’s alpha) was 0.95.

For the purposes of this study, physical activity was considered to be exertion of light to moderate intensity for at least 15 minutes at least three times a week, by walking, dancing, water aerobics, swimming, etc.

The questionnaires were read out loud by the researcher to the respondents, allowing time for each question to be understood and answered. The data were collected after the interviewees had signed a Free and Informed Consent Form. The patients’ confidentiality and privacy were respected. The project was approved by the institutional ethics committee as per Submission for Ethical Evaluation Certificate 58848816.3.0000.0096 and was in accordance with National Health Council Resolution 466/2012.

STATISTICAL ANALYSIS

The results obtained by the study were described by mean values, standard deviations, minimum values and maximum values (quantitative variables) or by frequencies and percentages (categorical variables). The Chi-square test or Fisher’s exact test was used to evaluate association between two categorical variables. Comparison of two groups in relation to quantitative variables was done using the Student’s t-test for independent samples or the Mann-Whitney nonparametric test. Logistic Regression (stepwise backward) models were adjusted for multivariate analysis, including as explanatory variables those with $p < 0.05$ in the univariate analysis. Following adjustment, variable significance was assessed using the Wald test. Estimated association was measured using the odds ratio (OR). P-values of < 0.05 indicated statistic significance. The data were analyzed using IBM SPSS Statistics v.20.0. Armonk, NY: IBM Corp.

RESULTS

The study population was comprised of 60 individuals, 30 of whom had lower limb ulceration and 30 of whom did not. Of the total, 39 (65%) were men and 21 (35%) were women. Mean age was 65.2 years, ranging from 41 to 83 years. The predominant

sociodemographic characteristics were: 46 (76.7%) White; 41 (68.3%) married; 34 (56.7%) had not finished their elementary education and 32 (53.3%) had monthly income of between one and three minimum wages. Approximately 16.7% had family income of up to one minimum wage (Table 1).

Table 1 – Diabetic patient demographic variables (N= 60)

Variable	Classification	Group		Total	P-value*
		Without ulcer (n=30)	With ulcer (n=30)		
Age	(years)	64.2 ± 6.8 (53 - 82)	66.1 ± 8.3 (41 - 83)	65.2 ± 7.9 (41 - 83)	0.365
Sex	Female	12 (40.0)	9 (30.0)	21 (35.0)	0.589
	Male	18 (60.0)	21 (70.0)	39 (65.0)	
Ethnicity	Black	0 (0)	2 (6.7)	2 (3.3)	0.262
	White	25 (83.3)	21 (70.0)	46 (76.7)	
	Brown	5 (16.7)	7 (23.3)	12 (20.0)	
Marital status	Married	19 (63.3)	22 (73.3)	41 (68.3)	-
	Divorced	5 (16.7)	2 (6.7)	7 (11.7)	
	Widowed	6 (20.0)	5 (16.7)	11 (18.3)	
	Single	0 (0)	1 (3.3)	1 (1.7)	
Family income	Friends help	1 (3.3)	0 (0)	1 (1.7)	-
	< 1 min. wage	6 (20.0)	4 (13.3)	10 (16.7)	
	1-3 min. wages	13 (43.3)	19 (63.3)	32 (53.3)	
	> 3 min. wages	10 (33.3)	7 (23.3)	17 (28.3)	
Schooling	Incomplete Elementary	17 (56.7)	17 (56.7)	34 (56.7)	-
	Complete Elementary	1 (3.3)	5 (16.7)	6 (10.0)	
	High School	10 (33.3)	6 (20.0)	16 (26.6)	
	University	2 (6.7)	2 (6.7)	4 (6.7)	

Results described by mean ± standard deviation (minimum – maximum) or by frequency (percentage)

*Student's t-test for independent samples (age); Chi-square test (ethnicity); p<0.05

(-) Test not applicable

With regard to lifestyle, 33 individuals (55.0%) were found to practice physical activity, even when they had lower limb ulceration, 54 (90.0%) denied smoking and 55 (91.7%) denied alcohol use. Predominating among associated diseases were systemic arterial hypertension (SAH) in 51 (85.0%) and dyslipidemia in 49 (81.7%). Sixteen (26.7%) cases reported myocardial infarction, seven (11.7%) reported cerebrovascular accident (CVA), 13 (21.7%) reported kidney disease and 24 (40.0%) reported arterial insufficiency. There was statistical significance between the groups with and without ulcers with regard to kidney disease ($p=0.01$) and arterial insufficiency ($p=0.003$). Out of 10 (16.7%) individuals with sight problems such as amaurosis, glaucoma, cataract and retinopathy, three (10%) patients belonged to the group without ulcers and seven (23.3%) to the group with ulcers, 55% of patients also reported other comorbidities (Table 2).

Table 2 – Diabetic patient lifestyle and comorbidities (N=60)

Variable	Classification	Group		Total	P-value*
		Without ulcer (n=30)	With ulcer (n=30)		
Physical activity	No	13 (43.3)	14 (46.7)	27 (45.0)	1
	Yes	17 (56.7)	16 (53.3)	33 (55.0)	
Alcohol	No	27 (90.0)	28 (93.3)	55 (91.7)	1
	Yes	3 (10.0)	2 (6.7)	5 (8.3)	
Tobacco smoking	No	27 (90.0)	27 (90.0)	54 (90.0)	1
	Yes	3 (10.0)	3 (10.0)	6 (10.0)	
Systemic arterial hypertension	No	6 (20.0)	3 (10.0)	9 (15.0)	0.472
	Yes	24 (80.0)	27 (90.0)	51 (85.0)	
Dyslipidemia	No	5 (16.7)	6 (20.0)	11 (18.3)	1
	Yes	25 (83.3)	24 (80.0)	49 (81.7)	
Myocardial infarction	No	22 (73.3)	22 (73.3)	44 (73.3)	1
	Yes	8 (26.7)	8 (26.7)	16 (26.7)	
Cerebrovascular accident	No	27 (90.0)	26 (86.7)	53 (88.3)	1
	Yes	3 (10.0)	4 (13.3)	7 (11.7)	
Kidney disease	No	28 (93.3)	19 (63.3)	47 (78.3)	0.010*
	Yes	2 (6.7)	11 (36.7)	13 (21.7)	
Arterial insufficiency	No	24 (80.0)	12 (40.0)	36 (60.0)	0.003*
	Yes	6 (20.0)	18 (60.0)	24 (40.0)	
Sight problems (glaucoma, amaurosis, cataract, retinopathy)	No	27 (90.0)	23 (76.7)	50 (83.3)	0.299
	Yes	3 (10)	7 (23.3)	10 (16.7)	
Other comorbidities	No	14 (46.7)	13 (43.3)	27 (45.0)	1
	Yes	16 (53.3)	17 (56.7)	33 (55.0)	

Results described by frequency (percentage)

* Fisher's exact test, $p < 0.05$

When analyzing the characteristics of diabetes, five (8.3%) patients were found to have DM1 and 55 (91.7%) had DM2, with mean length of time of diagnosis of 23.3 years,

varying between 3 and 45 years. Forty-seven (78.3%) patients had been monitored by the diabetic foot outpatient clinic for more than 24 months and mean self-reported capillary glycaemia was 141.2 mg/dl, ranging between 62 and 318mg/dl. With regard to risk classification, 53 (88.3%) patients had level 3 risk, meaning that they have a history of prior ulceration and/or amputation ($p=0.01$), and 46 (76.7%) were taking insulin (Table 3).

Table 3 – Diabetes Mellitus characteristics and insulin use

Variable	Classification	Group		Total	P-value*
		Without ulcer (n=30)	With ulcer (n=30)		
Type of DM	1	3 (10.0)	2 (6.7)	5 (8.3)	1
	2	27 (90.0)	28 (93.3)	55 (91.7)	
Glycaemia (self-reported)	(mg/dL)	139.6 \pm 40.4 (75 - 280)	142.8 \pm 60.7 (62 - 318)	141.2 \pm 51.1 (62 - 318)	0.813
Diagnosed how long ago	(years)	22.3 \pm 9.5 (3 - 42)	24.2 \pm 9.4 (8 - 45)	23.3 \pm 9.4 (3 - 45)	0.447
Outpatient clinic monitoring for how long (months)	< 3	2 (6.7)	2 (6.7)	4 (6.7)	-
	3-6	1 (3.3)	2 (6.7)	3 (5.0)	
	7-12	2 (6.7)	2 (6.7)	4 (6.7)	
	12-24	2 (6.7)	0 (0)	2 (3.3)	
	> 24	23 (76.7)	24 (80.0)	47 (78.3)	
Risk classification	1	7 (23.3)	0 (0)	7 (11.7)	0.011*
	3	23 (76.7)	30 (100)	53 (88.3)	
Insulin use	No	7 (23.3)	7 (23.3)	14 (23.3)	1
	Yes	23 (76.7)	23 (76.7)	46 (76.7)	

Results described by mean \pm standard deviation (minimum – maximum) or by frequency (percentage)

*Student's t-test for independent samples (glycaemia and length of time of diagnosis); Chi-square test (categorical variables); $p < 0.05$

(-) Test not applicable

Trauma was referred to as the cause of 80% of ulcers. With regard to the presence of lower limb alterations and non-ulcerated lesions, 54 (90.0%) had nail dystrophy, 37 (61.7%) had hyperkeratosis and 46 (76.7%) had deformities due to neuropathy or due to lesion scar

tissue sequels, with similar results between the ulceration and non-ulceration groups. The presence of atrophic scars was statistically significant and was found in seven (23.3%) patients without lesions and in 17 (56.7%) with lesions ($p=0.01$).

The number of amputated patients differed between the two groups, with four (13.3%) in the group without ulcers and 11 (36.7%) in the group with ulcers ($p=0.72$). Of the 15 patients who had suffered amputation, only two (13.3%) were cases of larger amputations, defined as amputations above the ankle, while 13 (86.7%) were smaller amputations, defined as those restricted to the toes of the feet or the foot (KOLOSSVÁRY *et al.*, 2015). It is noteworthy that only three of these amputations occurred after these patients began to be monitored at the diabetic foot outpatient clinic and all three were smaller amputations (toes of the feet).

With regard to mobility, eight (13.3%) patients needed assistance in order to walk, one from the group without ulcers and seven from the group with ulcers ($p=0.05$); seven (11.7%) patients used crutches, of whom one was from the group without ulcers and six from the group with ulcers; three (5%) used lower limb prostheses all of whom were from the group with ulcers; there was one wheelchair user, also from the group with ulcers. Only 15 (25%) patients had footwear adapted for diabetics, five of whom were from the group without ulcers and ten from the group with ulcers, despite adapted footwear use being recommended for all patients with neuropathy, vasculopathy, deformities, prior sores or amputations and/or Charcot arthropathy (OLIVEIRA, 2017).

B-PAID scores were found to be higher (≥ 40) in individuals with ulcers (mean score of 47), in contrast to those without ulceration (mean score of 34.3) ($p=0.05$).

When analyzing Spearman's correlation coefficients, the results of the group without ulcers indicated significant correlation between the number of comorbidities, total B-PAID score and the emotional and treatment subdimensions, while the results of the group with ulcers showed significant correlation between the number of comorbidities, total B-PAID score and all B-PAID subdimensions (Table 4).

Table 4 – Correlation between number of comorbidities and B-PAID results

Group	Variables	n	Spearman's correlation coef.	P-value
Without ulcer	Number of comorbidities vs. B-PAID (Total)	30	0.39	0.034*
	Number of comorbidities vs. Emotional_total	30	0.42	0.021*
	Number of comorbidities vs. Treatment_total	30	0.44	0.014*
	Number of comorbidities vs. Food_total	30	0.34	0.069
	Number of comorbidities vs. Social support_total	30	-0.05	0.779
With ulcer	Number of comorbidities vs. B-PAID (Total)	30	0.56	0.001*
	Number of comorbidities vs. Emotional_total	30	0.54	0.002*
	Number of comorbidities vs. Treatment_total	30	0.46	0.01*
	Number of comorbidities vs. Food_total	30	0.47	0.009*
	Number of comorbidities vs. Social support_total	30	0.4	0.027*

*Spearman's correlation coefficient, $p < 0.05$

Source: the author, 2018

When comparing the groups defined by B-PAID score (<40 or ≥ 40) in relation to the number of comorbidities, statistical difference ($p < 0.001$) was found between the groups, with an average of 5 comorbidities in the group with a B-PAID score <40 (range of 2-8) and an average of 6.8 in the group with a B-PAID score ≥ 40 (range of 2-11), representing greater emotional suffering in patients with a greater number of comorbidities.

In the multivariate analysis of the relationship between B-PAID score (≥ 40) and each of the variables tested, the results of the final model show significant correlations with the female sex ($p = 0.020$), absence of physical activity ($p = 0.049$), presence of obesity ($p = 0.032$), presence of kidney disease ($p = 0.027$) and number of comorbidities ($p < 0.01$).

DISCUSSION

Diabetes Mellitus can cause many physical, emotional and social restrictions, causing profound changes to the lives of those who have the disease. Moreover, it can lead to serious complications and disabilities (EDELMAN *et al.*, 2002). Research shows that the profile of people with diabetic foot includes older individuals, those who have had DM for longer periods of time, prior history of arterial hypertension, diabetic retinopathy and tobacco smoking (ZHANG *et al.*, 2016). In our study a patient profile similar to that in the literature was found, comprised of more elderly individuals, who had been diagnosed for longer, with low socioeconomic and education levels and, above all, who were found to have a high level

of emotional suffering owing to living with diabetes when they had feet ulcers and a greater number of comorbidities.

In our study, mean age of 65 years (41-83 years) was similar to that found in the literature (LEITE *et al.*, 2015; PEDRAS; CARVALHO; PEREIRA, 2016; BERNINI *et al.*, 2017). The skin of elderly people is more fragile and, in the case of people with diabetes, may be more vulnerable to the appearance of skin lesions and slower healing.

The male predominate in 65% in the total sample and 70% on the group with ulcers. This is in agreement with the literature (ZHANG *et al.*, 2016) which indicates higher diabetic foot incidence in males (SEKHAR *et al.*, 2015; HOBAN *et al.*, 2015; PEDRAS; CARVALHO; PEREIRA, 2016). Men tend to be more reluctant to seek health care, while in our study 68.3% of males were married, which permits us to deduce that they were able to count on some form of family support (CHIBANTE *et al.*, 2014; BERNINI *et al.*, 2017). In their study with 120 patients recently diagnosed as having DM2, SHI *et al.* (2016) found that those individuals whose family members were completely involved achieved better results for knowledge, attitudes and practices in relation to taking care of DM, as well as better quality of life, blood glucose control and weight control than those with no family involvement, indicating that the involvement of family members helps to improve health education and quality of life. 76.7% White ethnicity is compatible with racial miscegenation in the southern region of Brazil.

Family income of between one and three minimum wages among 53.3% of respondents and incomplete elementary education, i.e. less than nine years schooling among 56.7% demonstrated low socio-economic and educational status in this population, this being a characteristic common to users of the Brazilian Unified Health System (SUS) (CHIBANTE *et al.*, 2014; LEITE *et al.*, 2015; SOUZA; ALMEIDA, 2016). This low level of education may impact the understanding these individuals have of their disease, its complications and also about the care needed to treat it. Furthermore, low schooling has been indicated as a risk factor for the appearance of acute and chronic DM complications. It is noteworthy that ten (16.7%) patients lived off a monthly family income of less than one minimum wage, which at the time the study was conducted was the equivalent of around US\$ 270 (DIEESE, 2016). Considering that diabetes is a disease with high economic cost, this low family income may have a negative influence on the adequate treatment of these patients and increase the risk of complications.

The fact that 55% of the respondents practice physical activity and that most do not drink alcohol (91.7%) or smoke tobacco (90%) is similar to the literature (VILLAS-BOAS *et*

al., 2012; LIMA NETO *et al.*, 2017) and may indicate care taken by patients with regard to seeking a healthy lifestyle or may also result from the educational emphasis of guidance on the health of people with diabetes given by the outpatient clinic nurses.

Among comorbidities, SAH reported by 85% and dyslipidemia by 81.7% are percentages higher than the 72% found by Ribu *et al.* (2007) in their study with 127 outpatients with diabetic foot in Norway. Kidney disease reported by 36.7% of the patients in our study and visual disorders such as amaurosis, glaucoma, cataracts and retinopathy reported by 16.7%, also differ from the 21% and 39%, respectively, found by Ribu *et al.* (2007). Our findings on SAH and dyslipidemia diverge from Souza *et al.* (2012) which found 81.2% SAH, 48.8% dyslipidemia and 7.1% nefropathy.

Visual impairment is one of the risk factors for feet ulcers, as it may hinder or even make it impossible to perform self-care, such as examining one's feet daily, adequate hygiene, daily assessment of one's footwear, daily use of moisturizers and correct nail cutting (BUS *et al.*, 2016), in addition to significantly increasing risk of traumas.

The high incidence of complications found among the participants of our study may be related to the long length of time of DM diagnosis and also to late diagnosis, which often only takes place when chronic complications are present and which tend to appear after having had the illness for a long time in addition to being associated with poor metabolic control (OLIVEIRA, 2017). For this reason, preventive measures and early diagnosis are the main factors for morbidity and mortality prevention and reduction.

With regard to the type of diabetes, we found five (8.3%) patients with DM1 and 55 (91.7%) with DM2. This was similar to the distribution found in the global population (IDF, 2017). The mean length of time of DM diagnosis was 23.3 years, ranging from three to 45 years. This long diagnosis time differs from the studies found in the literature consulted, in which the mean diagnosis time varied between 6.62 years (LEITE *et al.*, 2015) and 19.4 years (GOMIDES *et al.*, 2013).

In both groups, 76.7% of people take insulin. This rate is lower than that found in the study conducted by Gomides *et al.* (2013) and the study conducted by Villas-Boas *et al.* (2012), with 94.3% and 88.3% of participants taking insulin, respectively. The rate we found is however similar to that found in studies conducted by Ribu *et al.* (2007), Souza *et al.* (2012), Figueita *et al.* (2012), Sekhar *et al.* (2015) and Pedras, Carvalho & Pereira (2016). Taking insulin is often associated with greater psychological suffering in these patients (SANTOS *et al.*, 2014), as well as with feelings of guilt, anger, fear and frustration for not having managed to achieve adequate blood sugar control without this form of treatment

(BROD *et al.*, 2009). In a systematic review of the literature, Gusmai, Novato & Nogueira (2015) reported that insulin use was among the main indicators of worsening quality of life in this population, whereby its use was related above all to pain during application. When evaluating quality of life using B-PAID, Ramalho *et al.* (2017), found a mean score of 29.3 for those who did not use insulin and 46.1 for insulin users. In our study, 35.7% of patients who did not use insulin and 52.2% of those who did use insulin had a score ≥ 40 , demonstrating that the use of this treatment has a negative impact on the quality of life of these patients.

Among non-ulcerated lesions and alterations to the feet, nail dystrophy was mentioned by 90%, deformities by 76.7%, hyperkeratosis by 61.7% and fissures by 41.7% of the total sample. These complications are strong predictors of ulceration (BOULTON, 2008). Bus *et al.* (2016) recommend that corns be removed, that blisters be protected and drained when necessary, that bleeding and ingrown or thickened nails be treated and that patients with these complaints be assessed by a specialized team every 1-3 months in order to prevent severe complications such as infections and hospitalizations. They also emphasize that the cost of these preventive treatments is low and that comprehensive foot care includes adequate footwear and education on self-care. This endorses the procedures and guidance adopted at the outpatient clinic described in this study, where patients' feet are examined, ulcerated and non-ulcerated lesions are treated and guidance on care at home is emphasized during each appointment. Furthermore, patients and their family members always receive guidance on the need to seek medical care within the first 24 hours after an ulcer appears.

When analyzing amputations among the patients in our study, we found that 15 individuals (25% of the population studied) had some degree of amputation of the lower limbs, this being lower than the result found in the study conducted by Pedras, Carvalho & Pereira (2016), 57.9% of individuals who had already been amputated. In view of the results of our study, it can be inferred that monitoring by a specialized diabetic foot outpatient clinic has collaborated with patients achieving health gains and has reduced impacts in terms of amputation rates.

The mean B-PAID score of the participants in our study was 40.7. This was higher than the score found using the same instrument in the studies conducted by Bernini *et al.* (2017) and by Souza *et al.* (2012), where mean scores were 19 and 32.5, respectively.

In the analysis of the relationship between B-PAID score (≥ 40) and sociodemographic variables, we found significant correlation with the female sex ($p = 0.014$), with 71.4% of women compared to just 35.9% of men having a score ≥ 40 . These percentages are

considerably higher than those found by Silva and Almeida (2016) where only 33.3% of women and no men had a score above 40. They are also higher than those found by Gross, Gross & Goldim (2010) where only 13.2% of women and 8.5% of men had a score ≥ 40 . The higher score among women may be related to hormonal factors and to the role of women in the family and society.

When analyzing the relationship between B-PAID score (≥ 40) and lifestyle variables, we found statistically significant correlation with physical activity ($p=0.019$), as did Souza *et al.* (2012), suggesting that people with diabetes can improve their quality of life by practicing physical activities regularly.

When we assessed B-PAID score and comorbidities we found significant correlation with obesity, CVA, kidney disease, arterial insufficiency and, above all, with the number of comorbidities present in each patient, resulting in greater emotional suffering in patients with these conditions. According to Ramalho *et al.* (2017), presence of comorbidities appears to be the main determinant in the way in which patients assess their well-being and satisfaction.

The limitations of this study were its cross-sectional design, absence of a control group, sample size and sample homogeneity. Future research should be encouraged to have larger population samples, control groups, more heterogeneous populations and a longer follow-up time.

We conclude that the quality of life of the patients attending the diabetic foot outpatient clinic is impacted, above all by the presence of feet ulceration and by the number of comorbidities. Nevertheless, the focus of our work is not only on treating ulcers, but rather it is undertaken holistically and with responsibility in relation to human beings, reaffirming that nursing is directed towards care by working with prevention and treatment.

FINAL CONSIDERATIONS

Health education is a practice inherent to a nurse's work. It is a resource in the attempt to improve quality of life and one of the mainstays of the treatment of diabetic patients. A nurse's work is not limited to passing on information, but rather building knowledge, enabling patients to understand the causes of their illness, in search of solutions and critical analysis of the events that occur over time with DM.

We hope that this study will contribute to helping interventions that enable improved quality of life and self-care of people with diabetes, whether or not they have ulcerations.

REFERENCES

- AGUIAR, C. C. T. *et al.*, Evaluation of health - related quality of life in Diabetes Mellito. (Instrumentos de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde no diabetes melito). **Arq Bras Endocrinol Metab.** São Paulo, v. 52; n. 6, p. 931-939, 2008.
- ADA - AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes—2017 **Diabetes Care**, v.40 (Suppl.1), p.S1–S131, 2017 DOI <https://doi.org/10.2337/dc17-S001> Access 01 jul 2018.
- BAKKER, K. *et al.*, The 2015 Guidance on prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). 2015 <www.iwgdf.org/files/2015/website_development.pdf> Access 19 jul 2018.
- BERNINI L. S. *et al.*, The impact of Diabetes Mellitus on the quality of life of patients at the Basic Health Unit. (O impacto do diabetes mellitus na qualidade de vida de pacientes da Unidade Básica de Saúde). **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional** ISSN: 2526-8910, v. 25, n. 3, 2017.
- BOULTON, A.J.M. *et al.*, Comprehensive foot examination and risk assessment. **Diabetes Care**, v.31, n.8, p. 1679–85, 2008. <<https://doi.org/10.2337/dc08-9021>> Access 18 aug 2018.
- BROD, M. *et al.*, Psychological insulin resistance: patient beliefs and implications for diabetes management. **Quality of life Research**, v.18, n.1, p.23-32, 2009.
- BUS S.A. *et al.* IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). **Diabetes Metab. Res.** v.32(suppl.1), p.16-24, 2016 DOI: 10.1002/dmrr2696. Access 19 jul 2018.
- CHIBANTE C.L.P. *et al.* The impact of Diabetes Mellitus on the quality of life of patients at the Basic Health Unit. (Qualidade de vida de pessoas com diabetes mellitus). **Rev Baiana Enferm.** v.28, n.3, p.235-43, 2014.
- CICONELLI, R. M. The impact of Diabetes Mellitus on the quality of life of patients at the Basic Health Unit. (Medidas de avaliação de qualidade de vida). **Rev. Bras. Reumatol.** v. 43, p. IX-XIII, 2003.
- COELHO, M. S.; SILVA, D. M.; PADILHA, M. I. Social representations of diabetic foot for people with type 2 diabetes mellitus. **Revista Escola Enfermagem USP.** v. 43, n. 1, p. 65-71, 2009.
- DIEESE - Department of Statistics and Socioeconomic Studies, Minimum wage in dollars, 2016. (Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Salário-mínimo em dólares, 2016). Online www.fenae.org.br/portal/sp/informacoes/...in.../dieese/salario-minimo-em-dolares.htm Access 20 aug 2018.

EDELMAN, D. *et al.*, Impact of diabetes screening on quality of life. **Diabetes Care**. v. 25, n. 6, p. 1022-6, 2002.

FIGUEIRA, A. L. G. *et al.*, The impact of Diabetes Mellitus on the quality of life of patients at the Basic Health Unit. (Percepção do apoio social pela pessoa com Diabetes mellitus e úlceras nos pés). **Acta Paulista de Enferm.**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 20-6, 2012.

GBD 2015 Disease and injury invidence and prevalence collaborators. Global, regional and national incidence, prevalence and years live with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study. **Lancet**, v.388, n.10053, p.1545-603, 2016.

GOMIDES D.S. *et al.*, Self-care of people with diabetes mellitus who have complications in lower limbs. (Autocuidado das pessoas com diabetes mellitus que possuem complicações em membros inferiores). **Acta Paul Enferm.**, v.26, n.3, p.289-93, 2013.

GROSS, C. C. *et al.*, Brazilian version of the problem areas in diabetes scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. **Diabetes Res Clin Pract.**, v.76, n. 3, p. 455-459, 2007.

GROSS, C. C.; GROSS, J. L.; GOLDIM, J. R. Emotional problems and perception of coercion in patients with type 2 diabetes: an observational study. (Problemas emocionais e percepção de coerção em pacientes com diabetes tipo 2: um estudo observacional). **Rev HCPA**. v. 30, n. 4, p 431-435, 2010.

GUSMAI L.F.; NOVATO T.S.; NOGUEIRA L.S. The influence of quality of life on adherence to the treatment of diabetic patients: systematic review. (A influência da qualidade de vida na adesão ao tratamento do paciente diabético: revisão sistemática). **Rev Esc Enferm USP**, v.49, n.5, p.839-846, 2015.

HOBAN C. *et al.*, Mental Health issues associated with foot complications of diabetes Mellitus. **Foot and ankle surgery**, v.21, n. 1, p. 49-55, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.fas.2014.09.007> access 10 aug 2018.

IDF - INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **Diabetes Atlas**. International Diabetes Federation, 2017. <http://www.idf.org/diabetesatlas.org> Access 11 jul 2018.

IDF-INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Clinical Practice Recommendation on the Diabetic Foot: A guide for health care professionals. **International Diabetes Federation**, 2017. <<https://www.idf.org/about-diabetes/54-our-activities/222-idf-clinical-practice-recommendations-on-the-diabetic-foot.html>>. Access 04 aug 2018.

IWGDF - International Working Group on the Diabetic Foot (Grupo de Trabalho Internacional Sobre Pé Diabético). Tradução de Ana Cláudia de Andrade e Hermelinda Cordeiro Pedrosa. Brasília, DF: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. 2011.

KOLOSSVÁRY, E. *et al.*, Trends in major lower limb amputation related to peripheral arterial disease in hungary: a nationwide study (2004-2012). **Eur J Vasc Endo vasc Surg.**, v.50, n.1, p.78-85, 2015. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2015.02.019>>. Access 25 jul 2018.

LEITE E.S. *et al.*, Evaluation of the impact of Diabetes Mellitus on the quality of life of the elderly. (Avaliação do impacto da Diabetes Mellitus na qualidade de vida de idosos). **Ciênc Cuid Saúde**, v.14, n.1, p.822-9, 2015.

LIMA NETO P.M. *et al.*, Quality of life of people with diabetic foot. (Qualidade de vida de pessoas com pé diabético). **Rev. Enfermagem do Nordeste**, v. 17, n. 2, p.191-7, 2016. DOI: 10.15253/2175-6783.2016000200006.

NAHAS, M.V. Physical activity, health and quality of life: concepts and suggestions for an active lifestyle. (Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo). Londrina(PR): Midiograf; 2001.

NOVATO, T. S.; GROSSI, S. A. A.; KIMURA, M. Quality of life instrument for young people with diabetes. (Instrumento de qualidade de vida para jovens com diabetes) (IQVJD). **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 28, n. 4, p. 512-519, 2007.

OLIVEIRA, J. E. P. *et al.*, Guidelines of the Brazilian Diabetes Society 2015-2016. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018, Livro, 1ª Ed., São Paulo, Ed. Clannad, 2017.

PEDRAS S.; CARVALHO R.; PEREIRA M. G., Predictors of quality of life in patients with diabetic foot ulcer: The role of anxiety, depression, and functionality. **Journal of Health Psychology**, First Published July 17, 2016 <https://doi.org/10.1177/1359105316656769> Access 12 jul 2018.

RAMALHO M.R.L. *et al.*, Quality of life in insulin - dependent diabetic patients in the secondary care of Cariri cearense. (Qualidade de vida em pacientes diabéticos usuários de insulina na atenção secundária do Cariri cearense). **Rev Bras Qual. Vida**. Ponta Grossa, v.9, n.4, p.361-74, out/dez 2017 ISSN: 2175.0858.

RIBU L., *et al.*, Health-related quality of life among patients with diabetes and foot ulcers: association with demographic and clinical characteristics, **J Diabetes Complications**. v. 21, p.227-236, 2007.

SANTOS, A. M. B.; ASSUMPÇÃO, A.; MATSUTANI, L. A. Depression and quality of life in patients with fibromyalgia. (Depressão e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia). **Rev Bras Fisioter**. São Carlos, v. 10; n. 3: p. 317-324. 2006.

SANTOS, M.A.B. *et al.*, Anxiety disorders are associated with quality of life impairment in patients with insulin-dependent type 2 diabetes: a case control study. **Rev. Bras Psiquiatria**, São Paulo, v.36, n.4, p.298-304, 2014.

SEKHAR, M.S. *et al.*, Impact of diabetic foot ulcer on health-related quality of life: A cross-sectional study. **Semin Vasc Surg.**, v.28, p.165–71, 2015.

SHI, M. *et al.*, Effectiveness of family involvement in newly diagnosed type 2 diabetes patients: a follow-up study. **Patient Education and Counseling-PEC**, v.99, p.776-782, 2016.

SOUZA, E.C.S. *et al.*, Evaluation of the quality of life of patients with diabetes using the specific measure B-PAID. (Avaliação da qualidade de vida de portadores de diabetes utilizando a medida específica B-PAID). **Revista Mineira Enferm.**, v.16, n.4, p. 509-14, 2012.

SOUSA, T.S.; ALMEIDA A.N.F., Evaluation of the degree of emotional distress in living with Diabetes Mellitus. (Avaliação do grau de sofrimento emocional em viver com Diabetes Mellitus). **Caderno de educação, saúde e fisioterapia**, v. 3, n. 6, 2016. <http://dx.doi.org/10.18310/2F2358-8306.v3n6supl> Access 05 ago 2018

VILLAS-BOAS L.C.G. *et al.* Relation between social support, adherence to treatments and metabolic control of people with diabetes mellitus. (Relação entre apoio social, adesão aos tratamentos e controle metabólico de pessoas com diabetes mellitus). **Rev. Latino-Am. Enferm.**, v.20, n.1, p.52-8, 2012. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000100008>> Access 08 jun 2018.

WELCH, G. W.; JACOBSON, A. M.; POLONSKY, W. H. The Problem Areas in Diabetes Scale. An evaluation of, its clinical utility. Mental Health Unit, Joslin Diabetes Center, Boston, Massachusetts, USA. **Diabetes Care**. v.20, n.5, p. 760-766, 1997.

ZHANG, P. *et al.*, Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis. **Ann Med.**, v.49, p.106-16, 2016. <<https://doi.org/10.1080/07853890.2016.1231932>> Acesso em: 11 ago 2018.